昭和57年11月1日発行（毎月1回発行）第7巻第11号（通巻73号）昭和52年1月11日第三種郵便物認可　昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第5791号

ISSN 0387-6675

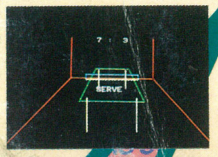
ホビー・エレクトロニクスの情報誌

I/O

アイ・オー

1982 11 VOL.7 NO.11

Microcomputer
Synthesizer
TV Game
Robot
Laser

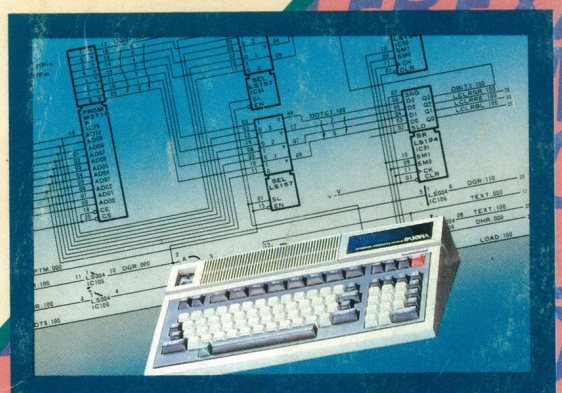


14万人の読者とともに
創刊6周年

特集 BASICコンパイラの制作

- PC-6001用EXASコンパイラ全リスト
- PASOPIA全回路図
- PC-8001 S-DOS
- GP-IBボードの製作
- FM カセット・ブートROM/独立モニタ
- MZ-1200 MZ-2000 エディタ・アセンブラ
- PC-8801 3D高速卓球
- FM 3次元迷路

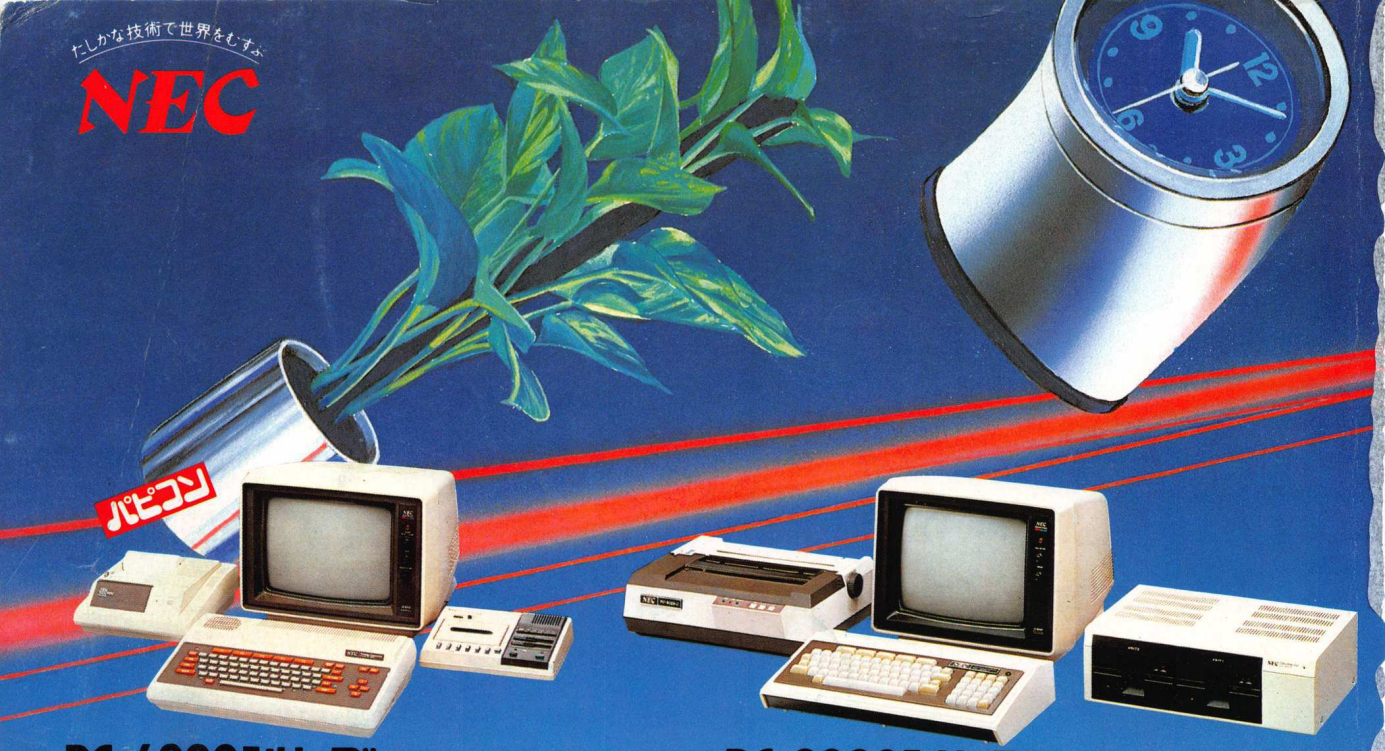






たしかな技術で世界をむすぶ

NEC



PC-6000シリーズ

家族みんなで楽しめるやさしいパソコン。プログラムのカートリッジ化、簡単な操作で自動演奏を楽しめるシンセサイザー機能の内蔵など、コンピュータは難しいものという概念をすっかりなくしてしまったのが、この1台です。●2個のCPUを使い、機能が充実、作画も容易●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能●シンセサイザー機能で、三重和音までの自動演奏●従来のコンピュータの文字・記号に加え、読みやすいひらがなの表示が可能……●本体標準価格：89,800円

PC-8000シリーズ

パソコン時代を拓いたベストセラー機種。その使いやすさと自由な拡張性が、オフィスで、家庭で、幅広く活躍してきました。ソフトウェアの豊富さ、周辺機器の充実ぶりも群を抜く実力。いつまでも新しさを失わない1台です。●国内実績No.1の人気機種●強力な周辺機器があらたに加わり、シリーズの内容がさらに充実●8色のカラー表示と8段階の濃淡による、良質の見やすい画面を実現●豊富なアプリケーションソフトウェアがそろった実績のある応用力●各種インタフェースを内蔵して拡張自在●ターミナルとして使用可能……本体標準価格：168,000円

知れば知るほど、新しさが見えてくる。

●お問い合わせは、NEC及び最寄りのBit-INN、NECマイコンショップ、NEC商品販売㈱へ

Bit-INN TOKYOシステムセンター
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎03(255)4006、4575～6

Bit-INN OSAKAシステムセンター
〒542 大阪市南区難波千日前13-11
マスザキヤビル4・5・6F ☎06(647)2747～8

Bit-INN NAGOYAシステムセンター
〒460 名古屋市中区大須4-11-5
杏林殖産ビル2F ☎052(263)0971

Bit-INN YOKOHAMAシステムセンター
〒220 横浜市西区北幸1-8-4
横浜西口第2ミナトビル7F ☎045(314)7707～9

NECマイコンショップ ●(札幌)大阪屋☎(011)221-0181/システムイン札幌☎(011)222-4645/パソコンロビーNTK札幌☎(011)261-8800●(函館)システムイン南北海道☎(0138)22-7188●(帯広)システムイン帯広☎(0155)24-9193●(旭川)システムインNITSUKO旭川☎(0166)26-2250●(青森)システムイン青森☎(0177)73-2696●(弘前)システムイン弘前☎(0172)33-5157●(八戸)システムイン八戸☎(0178)46-2083●(盛岡)システムイン岩手☎(0196)54-6876●(仙台)システムイン仙台☎(0222)66-1681/システムナイン☎(0222)63-6454/パソコンロビーNTK仙台☎(0222)23-8800●(秋田)システムイン秋田☎(0188)63-3854●(山形)システムイン山形☎(0236)42-1618●(酒田)システムイン荘内☎(0234)24-3347●(米沢)システムイン山形米沢店☎(0238)22-5983●(福島)システムイン福島☎(0245)22-2621●(水戸)I/Oポート水戸☎(0292)25-6888●(土浦)パスコットイン土浦☎(0298)24-2700●(筑波)I/Oポート筑波☎(02987)2-3252●(宇都宮)システムイン宇都宮☎(0286)21-1161●(高崎)ソフトピア高崎☎(0273)62-5436●(浦和)システムインサンプレー☎(0488)22-2331●(大宮)パスコットイン大宮☎(0486)44-6326/大塚OAセンター大宮☎(0486)45-5521●(越谷)大塚OAショップ越谷☎(0489)87-1711●(秩父)パソック秩父☎(0494)24-8200●(所沢)システムイン所沢☎(0429)25-5207●(千葉)パスコットイン千葉☎(0472)53-8771/大塚OAショップ千葉☎(0472)48-1721●(船橋)大塚OAショップ船橋☎(0474)34-5211●(松戸)大塚OAショップ松戸☎(0473)46-1211●(八重洲)大塚OAセンター八重洲☎(03)281-4711●(銀座)テクニカルーイン☎(03)564-6561●(日本橋)システムインLION日本橋☎(03)662-8211●(新宿)YDKシステムセンター☎(03)342-9435/マイコンシティ☎(03)354-8571/大塚OAショップ新宿☎(03)366-2161●(渋谷)渋谷パソコンセンター☎(03)499-2671●(秋葉原)システムイン秋葉原☎(03)251-4717●(お茶の水)パスコットインお茶の水☎(03)293-1391●(水道橋)大塚OAセンター本社☎(03)264-3811●(東神田)I/Oポートリョーサン☎(03)864-5841●(田端)大塚OAショップ田端☎(03)810-1511●(田町)スペース・イン田町☎(03)455-3651/ソフトピア☎(03)452-7491●(品川)パソコンロビーNTK品川☎(03)442-8800●(目黒)システムイン新光☎(03)719-8128●(立川)システムインNITSUKO立川☎(0425)27-3211●(町田)システムインデンセイ☎(0427)26-7911●(八王子)大塚OAショップ八王子☎(0426)26-6301●(川崎)JMCシステムイン川崎☎(044)211-2234●(横浜)大塚OAセンター横浜☎(045)453-1338/パソコンロビーNTK横浜☎(045)681-8800●(藤沢)大塚OAショップ藤沢☎(0466)27-8151●(新潟)システムイン新潟☎(0252)25-0895/OAランドCEC☎(0252)41-5610/パソコンロビーNTK新潟☎(0252)67-8824●(富山)インパルス☎(0764)91-2212/インパルスプラザ☎(0764)31-1100●(高岡)インパルスタカオカ☎(0766)25-7212●(魚津)インパルスウオヅ☎(0765)24-7212●(金沢)北陸マイクロコンピュータ販売☎(0762)21-3021/パソコンICC☎(0762)42-7121/パソコンロビーNTK金沢☎(0762)23-8800●(福井)システムイン福井☎(0776)36-1414●(甲府)システムインナカゴミ甲府☎(0552)28-3333●(長野)システムイン信州(長野OAセンター)☎(0262)27-6136●(松本)システムイン信州(松本OAセンター)☎(0263)36-5301●(佐久)システムイン信州(佐久OAセンター)☎(02676)8-2777●(上田)システムイン信州(上田OAセンター)☎(0268)24-8427●(岐阜)フューチャーイン岐阜☎(0582)66-5911●(高山)システムイン高山☎(0577)32-1738●(静岡)パスコットイン静岡☎(0542)55-7071●(沼津)パスコットイン沼津☎(0559)63-9711●(浜松)パスコットイン浜松☎(0534)54-3974/フューチャーイン浜松☎(0534)54-6633●(名古屋)システムイン名古屋☎(052)562-5871/フューチャーイン名古屋☎(052)261-2555/OAシステム・サポートIKKO☎(052)733-0690/フューチャーイン金山☎(052)331-8910/パソコンロビーNTK名古屋☎(052)935-8811●(豊橋)システムイン豊橋☎(0532)55-9621●(豊田)ジンテーゼ豊田店☎(0565)27-3088●(刈谷)ジンテーゼ刈谷店☎(0566)23-1131●(津)システムイン三重☎(0592)25-1188●(四日市)システムイン四日市☎(0593)47-1866/フューチャーイン四日市☎(0593)54-3073●(大津)システムイン滋賀☎(0775)22-4689●(京都)システムイン京都☎(075)351-4440●(福知山)システムイン福知山☎(0773)23-3535●(舞鶴)舞鶴コンピュータシステム☎(0773)63-6110●(梅田)システムイン協和☎(06)315-7310/システムイン秋葉原・梅田ショールーム☎(06)347-1381/OAS大阪☎(06)341-3215●(中之島)NCS OAセンター☎(06)445-2494●(堂島)システムインタカギ☎(06)343-1234●(本町)ハード&ソフトNDK☎(06)543-0808●(船場)システムインLION船場☎(06)222-3598●(天満橋)マイクロベースミカサOSAKA☎(06)947-1039●(森ノ宮)パソコンロビーNTK森ノ宮☎(06)976-8800●(北田辺)システムイン高電社☎(06)719-1131●(姫島)コンテックマイコンセンター☎(06)472-0265●(福島)大塚OAセンター大淀☎(06)458-2501●(南御堂前)システムインダイワボウ・本店☎(06)281-1161●(布施)フューチャーイン東大阪☎(06)720-2333●(吹田)スペースイン江坂☎(06)380-2115●(堺)システムイン堺☎(0722)23-1414●(茨木)システムイン三谷北大阪☎(0726)26-

C&C
コンピュータ・コミュニケーション



PC-8800シリーズ

ビジネス機能の充実した、PC-8000シリーズの上位機種。標準実装184Kバイトの余裕あるメモリをはじめ、周辺機器もハイレベル。さらに、PC-8000シリーズのソフトウェアをそのまま使えるコンパチブルな設計がメリットです。●強力なN88-BASICを搭載、新たな周辺機器も加えてアプリケーションの可能性を拡大●PC-8001の各種周辺機器やソフトウェアをそのまま利用可能●漢字ROM(オプション)の使用により、日本語の文書作成が容易●標準実装184Kバイトのメモリ●最高640×400ドットの高解像度●充実のグラフィック機能……●本体標準価格：228,000円

N5200 モデル05

8ビットのパソコンに長いキャリアをもつNECの、先進の16ビットパソコンです。●高性能16ビットCPU(μPD8086)を採用●主記憶装置が256Kバイトと大容量●BASICに加え、COBOLを装備●高級カラーグラフィック機能●OAソフトウェアパッケージの充実●高度な日本語処理を実現●オペレーティングシステム〈PTOS〉の他、CPM-86※、MS-DOS※の利用が可能●本格的通信機能●1Mバイト薄型フロッピィディスク●インテリジェントターミナル機能……●**システム標準価格：698,000円**(ディスプレイ、キーボード、フロッピィディスク1台) ※CPM-86はデジタルリサーチ社、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

パソコンの進化は速い。機能が多彩になると
そのぶん使い方も多彩になる。パソコングラフィック、
音声入出力、通信制御。NECのパソコンファミリーなら、
どの1台を選んでも、豊富な周辺機器と
数千のソフトウェアにバックアップされて、いつまでも新しい。
まずは、Bit-INN、マイコンショップでお試しください。

洗練の8ビット・先進の16ビット

国内実績 No.1

NECのパソコンファミリー

4622●(神戸)システムイン神戸☎(078)232-0001●(姫路)システムイン姫路☎(0792)88-6001●(和歌山)フューチャーイン和歌山☎(0734)26-1818●(鳥取)OAセンターヒロケン(鳥取店)☎(0857)22-1345●(米子)システムイン米子☎(0859)32-7151●(松江)OAセンターヒロケン(松江店)☎(0852)26-0707●(岡山)システムーイン岡山☎(0862)33-2236/OEC岡山☎(0862)31-7799●(倉敷)システムーイン倉敷☎(0864)24-4646●(津山)ツヤマシステム☎(08682)8-2466●(広島)インタフェース☎(082)249-3950/システムインホクシン☎(082)228-2783/OAセンターヒロケン(広島店)☎(082)294-0707●(福山)フタバマイコン☎(0849)24-6550●(三原)ヒロヨシ☎(08486)4-8211●(下関)OAセンターヒロケン(下関店)☎(0832)24-0707●(岩国)システムサンワールド☎(0827)23-0333●(徳山)システムサンワールド徳山店☎(0834)32-2646●(宇部)システムイン山口☎(0836)32-2377●(徳島)I/Oポート山菱☎(0886)23-7183●(高松)I/Oポート山菱高松☎(0878)61-7266/システムイン高松☎(0878)34-2263●(丸亀)O&F新電☎(08772)5-0051●(松山)インタフェース松山☎(0899)32-0051/パソコンロビーNTK松山☎(0899)43-1249●(福岡)フルムラ・エルコン☎(092)751-6647/システムソフト福岡☎(092)714-6254/システムインNITSUKO博多☎(092)411-6866●(北九州)I/Oポート北九州☎(093)521-1231●(長崎)システムハウス長崎☎(0958)47-8125/システムイン長崎☎(0958)24-8293/I/Oポートナガサキ☎(0958)28-0255●(熊本)システムイン熊本☎(0963)71-7776/パソコンロビーNTK熊本☎(0963)52-8800●(大分)マイクロベース大分☎(0975)32-2535●(宮崎)システムイン宮崎☎(0985)29-3206/システムイン南九州宮崎☎(0985)52-4711●(鹿児島)システムイン南日本☎(0992)23-7231/システムイン鹿児島☎(0992)23-8366●(那覇)システムイン沖縄☎(0988)62-0660

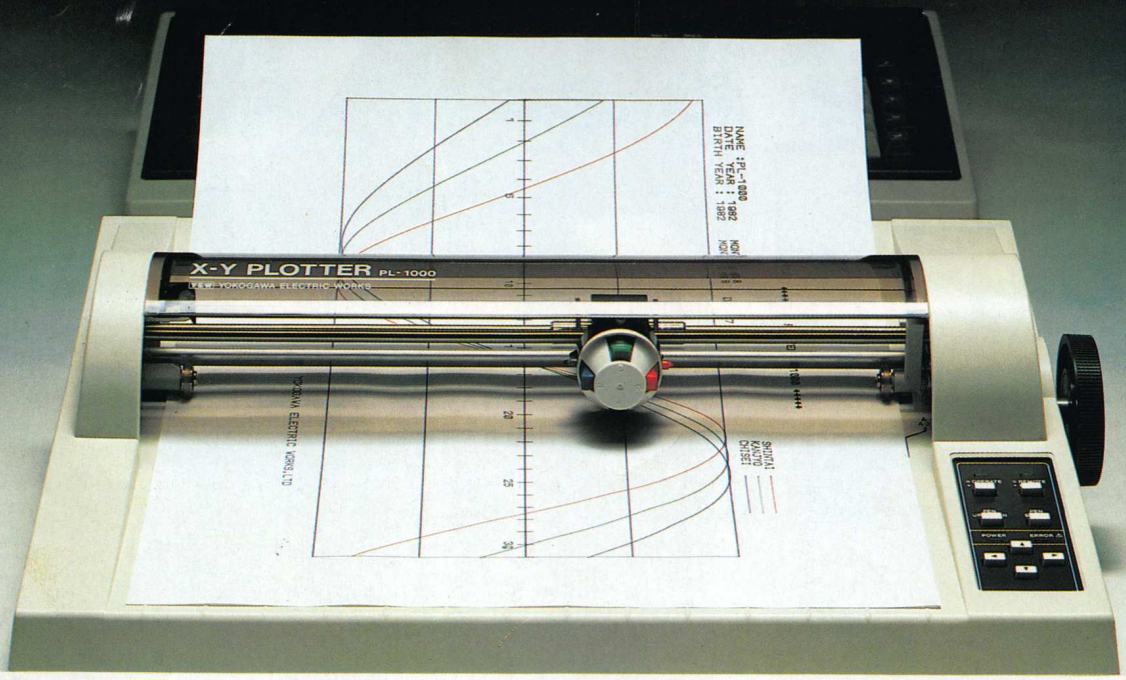
NEC商品販売㈱ ●(札幌)北海道NEC商品販売㈱☎(011)611-3121●(函館)函館NEC商品販売㈱☎(0138)51-1211●(帯広)帯広NEC商品販売㈱☎(0155)23-9121●(釧路)釧路NEC商品販売㈱☎(0154)41-3335●(仙台)東北NEC商品販売㈱☎(0222)34-8121●(酒田)荘内NEC商品販売㈱☎(0234)24-3345●(東京)東京NEC商品販売㈱☎(03)711-6191●(新潟)信越NEC商品販売㈱☎(0252)86-2185●(名古屋)東海NEC商品販売㈱☎(052)261-6351●(金沢)北陸NEC商品販売㈱☎(0762)43-1200●(大阪)近畿NEC商品販売㈱☎(06)632-4321●(高松)四国NEC商品販売㈱☎(0878)41-4411●(高知)高知NEC商品販売㈱☎(0888)82-2101●(広島)中国NEC商品販売㈱☎(082)294-0821●(福岡)九州NEC商品販売㈱☎(092)851-0001●(鹿児島)南九州NEC商品販売㈱☎(0992)23-8261●(浦添)沖縄NEC商品販売㈱☎(0988)77-7167

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター　〒108 東京都港区三田3丁目14-10(明治生命三田ビル)　☎(03)452-8000(代)

YEW
横河電機製作所

X-Yプロッタ
PL 1000



コンピュータからビジュアル・コミュニケーション。

君はどんな夢を描けるか。

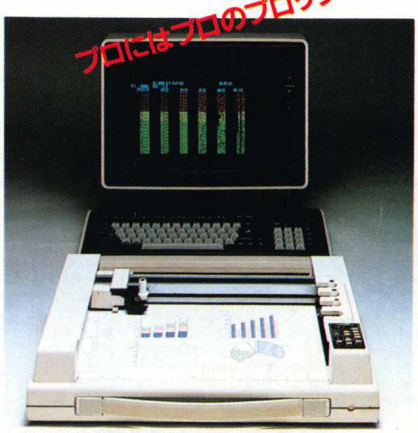
新発売 価格148,000円

コンピュータ情報を美しくグラフ処理するX-Yプロッタ PL1000。23種のグラフィックスコマンドを内蔵したフル機能ながら、ローコストを実現。しかも、プリンタとしても使える高性能機。コンピュータ情報の処理に、情報伝達の手段に、いま、時代は新しいビジュアルコミュニケーション。

- ●プログラム作成の省力化を実現した豊富なインテリジェント機能を内蔵。
- ●4ペン自動交換で、データのカラーマルチ処理。
- ●油性ファイバーペン(補用品別売)によりOHPフィルムへの作図も可能。
- ●プログラムリストの打出しも簡単に行えるプリンタモードを内蔵。
- ●グラフROM、漢字ROMなど各種オプションの機能も充実。
- ●ポータブルサイズでA3用紙の使用が可能。

主な仕様 ●機械的分解能／0.1㎜●最大ペン速度／10cm/sec(軸方向)●ペンの本数／4本●用紙サイズ／A3(A3以下使用可)●インターフェイス／セントロニクス、RS-232Cのいずれかひとつ要指定●外形寸法／約418(W)×300(D)×110(H)㎜●重量／約6kg

プロにはプロのプロッタ

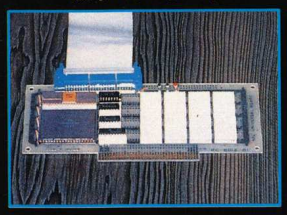


X-Yプロッタ
PL 2000 ●新登場／価格 398,000円

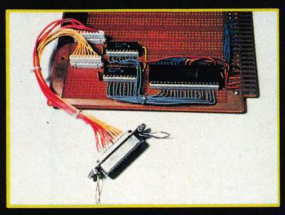
株式会社 横河電機製作所 営業本部／〒160 東京都新宿区西新宿1-25-1 新宿センタービル(50F)
オフィス機器担当 ☎03-349-0699 計測機器担当 ☎03-349-0635
大阪06-305-6735 名古屋052-586-1661 広島082-221-5613
九州093-521-7243 水戸0292-27-2811
本社・工場／〒180 東京都武蔵野市中町2-9-32 ☎0422-54-1111(大代)

資料請求券
PL1000
82-11
10

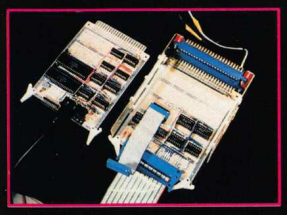
漢字ROMボード



GP-IBインターフェイス

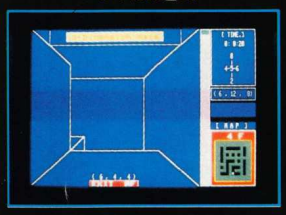


カラーコントローラ



HOBBY
ELECTRONICS
JOURNAL
I/O

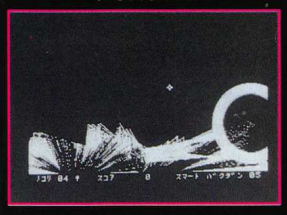
3次元迷路



COSMIC HOOLIGAN



PURSUIT



CONTENTS　1982年11月号

特集＝BASICコンパイラの制作



PC-6001用BASICコンパイラの設計思想と全リスト公開！
BASICコンパイラの制作 … COMPAC 241

ベーシックマスタープログラム・コンテスト当選者発表 … 300

製作実験
PC-8001 漢字ROMボードの製作と漢字編集プログラム … 峯　守 262
GP-IB インターフェイスの製作 … Mr. 1 chip 257
FM-8 カラーコントローラ〔FMのグラフィック機能を強化！〕 … 栄本裕二 333
PC-6051（タッチパネル）をPC-8801につなぐ〔ソフト付〕 … 森山・竹田 329

PASOPIA 全回路図公開 … 361 / PASOPIAレンガくずし … 原　修 379

SOFT
FM-8 フルRAM上で動く『独立モニタ』 … 野尻　修 313
FM-8 カセット・ブートROM … 前橋高校物理部TQJ 316
PC-8001 S-DOS〔PC-8031・2W用〕 … 猿田　進 318
PC-8001 LIST SUPER〔リストのスクロール・アップ&ダウン〕 … 根本数実 345
PC-8001 PC-FAST（Tiny FORTH）の改良 … 小東　潔 383
MZB スプライン関数 … Adult Joe 356
MZ-2000/1200エディタ・アセンブラ『EDAS』 … 石橋義徳 338
L3 BASICの拡張〔グラフィック・ステートメントの強化！〕 … 小山俊典 349
HC-20 逆アセンブラ … 大村忠司 398

Prolog入門〔第5世代のコンピュータ開発で注目〕 … 中村信明 388

GAME
PC-6001 COSMIC HOOLIGAN … 天下無敵のスタン・ハンセン 278
PC-8801 3D高速TABLE TENNIS … 江良　聡 282
PC-8001 GALAXY BATS … 八杉健太 308
FM-8 3次元迷路〔Kコンパイラ〕 … 市川浩志 301
MZB PURSUIT〔WICS〕 … 西村ひろし＆有村浩幸 294
MZK/C ピエロ … 佐藤勝之、高木達哉 305
VIC-1001 SPACE MOUSE … 久浦広樹 286

RANDOM BOX
MZ-80B音声タテ・ヨコ チェック・サム … Foggy 299
PC-8801版への多機能チェンジ・メモリの改良 … 熊志華 299
その他 … 271

電卓コーナー
PC-1500『JUMPBOY』 … 杉山耕一 312

連載
電子回路製作入門 … 庄司正博 405
マシン語特訓講座 … I/Oエンジンルーム 354
ミスターXのらんだむ・あくせす・でくしょなり㉑ … 344
工業英語講座 … 井上英司 392
舞子のプログラム教室　Z80編㉑《ジャンプ命令》 … 阿蘇坊舞子 400
基礎からのCAP-X⑧ … 明石ミニコン研究会 393
マイコン学入門 … 小林昭夫 402

買物ガイド　タウン情報
カセット・サービスのお知らせ … 288, 434
★NEW PRODUCTS … 281, 299, 317, 343, 409
★I/Oポート … 328
★マイコン大学 … 419
★秋葉原マップ … 412
★大須／その他マップ … 416
★日本橋マップ … 414
★BIG I/Oプラザ … 272
★I/Oバザール … 420
★de BUG … 360, 387
★最新ソフトウェア情報 … 408
★I/Oニュース … 261, 307, 332
★丸善洋書案内 … 285

★イラスト＝はらJIN＋きむらしんじ＋馬場隆信＋川名保雄

広告目次

A
◆アスターインターナショナル……88～89
◆アイテム……178～179, 276
◆アドコム電子……204, 387
◆アイシー……232
◆アドテックシステムサイエンス……481
◆アシア通商……476
◆アムデック……236
◆秋月電子通商……489
◆足柄マイコンセンター……482
◆アカシ……195
◆亜土電子工業……158～159
◆アコリット……184
◆アサヒ電子部品……480

B
◆Bug House……106～108
◆ビデオデバイス……219
◆バスライン……488
◆培風館……304

C
◆カシオ計算機……28～29
◆コモドールジャパンリミテッド……34～35
◆コンピュータイレブン……70～73, 118～123
◆キャットジャパンリミテッド……144～151
◆キャリーラボ……4, 234～235
◆コンパスオカモト(岡本無線)……474
◆コンピュータランド立川……212～213
◆COM……68, 206～207
◆C・P・YOUオモト……474
◆コンピュータランド東京……227
◆コンピュータランド北海道……136～137
◆コスモス横浜……470～471
◆コムテック……189
◆コンピュータリサーチ……194
◆コンピュータブレイン……177

D
◆デジック……205
◆第一家庭電器……117
◆第一無線……482
◆同和ビジネスフォーム……478
◆ダイエレクトロニクス……446
◆ディーアイエス……464
◆ダイショーデンキ……484

E
◆EPSON……42～46
◆栄電社パーツセンター……478

F
◆富士通……24～25
◆富士通興業……36～37
◆富士フィルム……表4
◆普賢電子……81～83
◆富士製作所……197
◆フリータイム……186
◆フューチャーランド……85
◆フレックスジャパン……162～165
◆フェニックス産業ハヤシ……475
◆富士音響……166～169
◆フタバ電機……109
◆フタバ図書……477

G
◆グロリアシステムズ……450

H
◆日立家電販売……16～21, 240
◆日立マクセル……48～49
◆堀剛コンピュータサービス……154～155
◆HAL研究所……192
◆本多通商……170～171
◆日野電気……449
◆ハマコン……473
◆ヒロ電子……483
◆ヒットコンピュータ……128
◆宝和産業……488

I
◆I・Oデータ機器……130～131
◆イマージュソフト……98
◆イケショップ……214～215
◆I企画……200
◆岩島電子工業……187
◆井原電気商会……226
◆石橋楽器店……135

J
◆J & P……116
◆ジェット……172
◆磁気研究所……492
◆情報処理技術研究所……489
◆実務教育研究所……311, 337

K
◆関東Byte Shop・関東電子機器販売……90～91, 220～221
◆光栄マイコンシステム……230～233
◆カクタ……467
◆小沼電気商会……216
◆工人舎……56～57, 表3, 表3対向
◆コマス……228～229
◆カミックシステム……465
◆カマデン……487
◆共立電子産業……224, 466
◆科学教材社……183

L
◆リーダー電子……129
◆Laox……210～211
◆ラスター……485
◆LTL……477

M
◆マイコンショップC・S・K……63, 110～115
◆宮崎マイコンショップ(IBC)……493～495
◆丸善無線電機……92～93
◆ミズデンマイコンショップ……196
◆マイコンセンターウエノ……193
◆森谷学園……485
◆マイクロテクノロジー研究所……447
◆マイコンセンター60……100～101
◆マイコンショップセキグチ……476
◆マイクロキャビン四日市……233
◆マイクロハウス……458
◆メルコ……457, 469
◆マグロウヒル好学社……332
◆メディアセールスジャパン……452
◆モリパーツ……472
◆マイクロ電子……484

N
◆日本電気……表2～1, 47
◆National……22～23, 32～33
◆ニデコ……50～51
◆日本ビジネスオートメーション……425
◆日創……52～53
◆ニノミヤ無線……230
◆西日本マイコンセンター……442～443
◆日本マイコン流通センター……454
◆日本ソフトリサーチ……84, 456
◆日本精密……455
◆長岡・新潟ハムセンター……481
◆日本スポール……486

O
◆大阪I・C・M……231
◆大阪パソピア……67
◆O & Kパソコン教室……453
◆OAプラザ……152～153
◆長田貿易……201
◆大塚商会……180～181
◆岡田商店……188
◆大原簿記……202
◆オフィスコンピュータ……483

P
◆PONYCA……58～59
◆パソコンショップ高知……142～143
◆パスカル……185
◆パックスエレクトロニカジャパン……468
◆パソル……80

R
◆ラワンドシステム研究所……138～139
◆ロビン電子産業……174～175
◆ロケット……218
◆ロジックハウス……182
◆リットーミュージック……451

S
◆SHARP……6～13, 40～41
◆SONY……30～31
◆新日本電気……14～15
◆精工舎……38～39
◆住友スリーエム……127
◆サイプレス……208
◆S・M・D……54～55
◆スズ電子工業……475
◆シーガル……126
◆システムソフト福岡……176
◆サウンデックス……124～125
◆湘南電送機器……69
◆秀和システムトレーニング……66
◆スーパーブレイン……78～79
◆真光無線……76～77
◆ストラットフォード……203
◆システムサコム……198
◆システムハウスヤマト……463
◆サンワサプライ……61
◆サイクル……486
◆西武百貨店……199
◆システムポート筑葉……462
◆スピタル産業……479

T
◆東芝……26～27
◆田中電気……64
◆東映通商……62, 160
◆東レリサーチセンター……156～157
◆都筑電産……65
◆トミー……60
◆東京スタンダード……444～445
◆九十九電機……94～97
◆テクノソフト(Tecno Soft)……426～429
◆Tmd システムズ(トヨムラ)……102～105, 441
◆田中無線……461
◆東亜エレショック……161
◆中日電工……191
◆東京トランジスタ専門学校……479
◆中国マイコンショップグループ……132～134
◆東京電子科学機材……225
◆中京マイコン……487
◆T & Eソフト……99
◆テックメイト……173
◆TONEシステムズ……222～223

U
◆ユニシステム……459

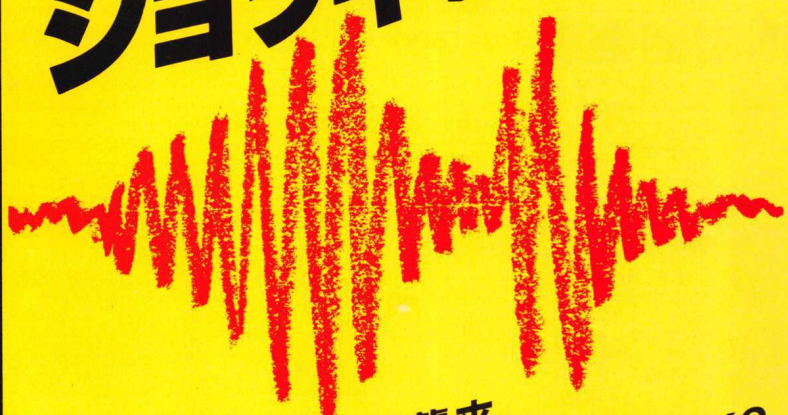
W
◆ワールドビア……86～87, 140～141
◆若松通商……217
◆ウィンテック……209
◆和幸舎……448

X
◆クリスタルソフト……460

Y
◆横河電機……2
◆ヤマギワ……74～75
◆吉葉電機……480
◆吉喜工業……190

◆COMPAC……5, 434～440
◆工学社……237～239, 490～491

時代はショッキング!!



コンピュータ時代大襲来。君はスタンバイOK?

Carry soft.

各種ソフトウェア
ぞくぞく開発中!!
御期待ください。

新しいパートナー
マイクロキャビン四日市
Carry lab.
(有)キャリーラボ
〒862 熊本市保田窪本町1004—2
三州ハイツビル1F. Tel(0963)82-8527

COMPAC INC.

TURBO

大反響！

15倍速ターボ

PC-6001用 BASICコンパイラ

PC-6001をパワーアップする待望のマイコン・ターボが新登場！

コンパイル機能を搭載して、君のマシンが走り始める。

BASICプログラムも高速化時代へ、



協力／日産プリンス自動車販売㈱‥BASICコンパイラは自動車の部品ではありません。

BASICプログラムを高速のマシン語に変換するBASICコンパイラ。ROMをカートリッジにセットするだけで、PC-6001がコンパイラ・マシンに早変わり。プログラムを驚異的なスピードで実行します。

PC-6001用 **BASICコンパイラ** 32K ROM ¥9,800(〒500)

●オンメモリですから手順は簡単。しかも400～600行という大きなプログラムのコンパイルが可能です。●N60-BASICの命令を90%サポートしているので、デバッグはインタープリタ上でできます。ですから学習の必要がありません。(整数型BASIC) ●通常のプログラム実行時で10～20倍速を実現。動きのあるゲームがハイスピードで楽しめます。●コンパイルされたオブジェクト・プログラムのセーブ・ロードはBASICのセーブ・ロードとまったく同一です。●コンパイラで9800円という低価格を実現しました。

※PC-6001用BASICコンパイラは「ROM」です。ROM&RAMカートリッジ(PC-6006)にセットしてご使用ください。※カタログご希望の方はハガキでご請求ください。

BASICコンパイラ用スーパーゲーム

ハイ・スピード麻雀 同時発売

PC-6001用 TAPE ¥4,000(〒500)

●BASICコンパイラが必要です



好評発売中

PC-6000 EXAS SERIES

各¥9,800(〒500)

PC-6001用 ROM
BESTモニタ 32K

PC-6001用 ROM
エディタ・アセンブラ 32K

PC-6001用 TAPE
ソース・ファイル・ジェネレータ 32K

Wonder SOFTWARE FAMILY PRODUCTED BY COMPAC INC.

■お求めは全国の有名書店、マイコンショップで。通信販売は(株)コムパック 〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル 工学社内

SHARP

未来のアプリケーションへの可能性を

将来性を考えるならMZです——応用自在のメモリ構成、高精細度グラフィック(オプション)機能、豊富なソフトウェアサポート、パー



新発売

パーソナルコンピュータ

MZ-3500 シリーズ

パーソナルコンピュータMZ-3541 標準価格 410,000円〈ミニフロッピー2基内蔵〉

パーソナルコンピュータMZ-3531 標準価格 320,000円〈ミニフロッピー1基内蔵〉

●キーボード(JISタイプ)MZ-1K01標準価格 38,000円 ●12型グリーンディスプレイMZ-1D02標準価格 49,800円 ●チルトスタンドMZ-1S01標準価格 12,000円 写真は本体(MZ-3541)、キーボード(MZ-1K01)、CRT(MZ-1D02)、及びチルトスタンド(MZ-1S01)を組合せた例です。

マルチCPUによる高速処理、標準実装128KバイトRAM(最大256Kバイト)の広いメモリ空間、強力な高精細度グラフィック機能(オプション)、また標準入出力装置として両面倍密度ミニフロッピーを内蔵。パーソナルコンピュータに求められるあらゆる機能を搭載、すべてに次元の違いを見せつけるMZの最上位バージョンです。ハイレベルなマニアに、高度な実務に、十分な手応えを感じさせるニューマシン。まさにMZシリーズのステイタスとも言うべき際立つ性能を誇っています。

〈MZ-3500シリーズの主な特長〉●Z-80A 2個、80C49 1個(キーボード)搭載による3CPU構成 ●128KバイトRAM標準実装(最大256Kバイト・オプション) ●640×400ドットの高精細度グラフィック機能(オプション) ●プリンタ(セントロ準拠)インターフェイス、RS-232Cシリアルインターフェイス内蔵 ●本体、キーボード、CRT分離によるシステムレイアウトの柔軟性 ●PC-3000シリーズとのソフトコンパチ性を最大限に追求、豊富なソフトウェアサポート

資料請求券
MZ-3500
MZ-2000
1-01
11係

話題沸騰!!TV提供番組

パソコン・サンデー

毎週日曜、以下の放送局で絶賛放映中!!

テレビ東京(アサ)9:30～10:00●テレビ大阪(アサ)9:30～10:00
奈良テレビ(午後)16:30～17:00●テレビ和歌山(午前)11:00～11:30
びわこ放送(午前)11:25～11:55●札幌テレビ(ヨル)24:25～24:55
東北放送(ヨル)24:00～24:30●山梨放送(ヨル)24:25～24:55
新潟放送(ヨル)24:00～24:30●信越放送(ヨル)24:00～24:30
石川テレビ(ヨル)24:25～24:55●東海テレビ(アサ)6:20～6:50
山陽放送(ヨル)24:05～24:35●広島テレビ(アサ)7:00～7:30
テレビ西日本(ヨル)24:26～24:56

司会:萩尾みどり/小倉智昭●講師:宮永好道(Dr.パソコン)
いよいよ新講座スタート!(テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ・テレビ和歌山・びわこ放送)
新テキスト「楽しく学ぶプログラミング」(新紀元社)発売中!!

秘めたMZの双璧。

ソナルコンピュータとしての汎用性を極限まで追求しました。

アドレス空間64Kバイト、オールRAM。広いユーザーエリアを確保するとともに、クリーン思想を極めたともいうべきマルチランゲージサポートを可能にした高信頼度設計。特定の言語を本体内にもたず、各種言語やソフトウェアが目的に合わせて対等に扱え、ユーザーが望む専用マシンとして自在に駆使できるプロフェッショナル仕様です。また8色カラーコントロールをはじめとした精緻なグラフィック機能(オプション)、磨きぬかれた性能が示す鮮やかな汎用性は、まさに未来対応と呼ぶにふさわしい新たな次元をひらいています。

MZ-2000

パーソナルコンピュータ　標準価格 218,000円

〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

〈MZ-2000の主な特長〉●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●64KバイトRAM標準実装のクリーンメモリシステム●8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できる強力なグラフィック機能(各オプション)●2000文字表示の高解像度グリーンCRT、ソフトコントロールも可能な電磁メカカセットデッキ標準装置●MZ-80Bの豊富なベーシックソフト(ベーシックだけを使用したプログラム)や、フロッピー、プリンタも使える優れた汎用性●PASCAL、システムプログラムなど多彩なソフトウェアサポート(発売予定)

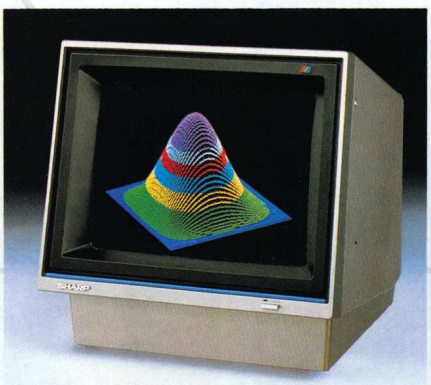


豊かな色彩表現、鮮明2000文字表示の高解像度RGB14型カラーディスプレイ

MZ-1D01　標準価格 124,000円〈新製品〉

シャープの先進映像技術がひらくニュービジュアルコミュニケーション。繊細なイメージ情報を余すところなく伝える高輝度鮮明画像、鮮やかな8色カラー表示、より完璧なコンピュータとの対話をめざした新鋭機です。

●カラーディスプレイとの接続には、グラフィックボード、グラフィックメモリ(×2)、カラーBASIC(MZ-2000)が必要です。また画面のグラフィックはこれらを使用した例です。



シャープ株式会社 本社〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内 商品信頼性本部 特機販売部 および以下シャープエンジニアリングへ●北海道(011)642-4649・東北(0222)96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)49-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231 または シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)●札幌(011)641-3631・山形(0236)33-3215・仙台(0222)94-3247・新潟(0252)83-1795・宇都宮(0286)37-3576・埼玉(0486)63-5159・千葉(0472)63-4043・東京(03)625-5111・横浜(045)751-3215・金沢(0762)49-1240・福井(0776)27-1800・名古屋(052)332-2631・京都(075)681-4361・大阪(06)631-1181・神戸(078)431-4361・広島(082)874-4925・高松(0878)33-4255・福岡(092)572-2611・沖縄(0988)61-7360

※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項を記入した保証書を必ずお受けとりください。★シャープ東京支社・市ヶ谷ショールームでは、「MZマイコン教室」を常時開講しています。

SHARP

愉しくコンピューティング



身近になった。機能もアップした。MZ-1200となら、気軽に愉しくコンピュータとスキンシップ。しかも先進のクリーン思想を受け継いだフリーメモリ重視の本格派設計。もちろん、手にしたその日から即パソコンライフが楽しめるオールインワンタイプです。加えてMZ-80K/Cシリーズの豊富なソフトや周辺機器がそのまま使えるうれしい汎用性。ホビーからビジネスまで、そして手軽な入門機としてご活用ください。

mz-1200

パーソナルコンピュータ　標準価格 148,000円

〈10型グリーンCRT・カセットデッキ標準装備〉

〈主な特長〉●32KバイトRAM標準実装(ボード内で最大48Kバイトまで拡張可能)●204種の豊富なデータ入力が可能な高信頼度タイプライターフェイスキーボード●高度なプログラミングが駆使できるハイスピードBASICをテープモードで装備●クロック・サウンド回路内蔵●拡張用オプションデバイス:136桁多機能プリンタ、80桁プリンタ、フロッピーディスクドライブ、シングルフロッピーディスクドライブ、マークカードリーダ他。

CREATIVE & FLEXIBLE
未来を見つめる先進の「クリーン」思想

ソフト・ハード両面からの充実したサポートでMZクリーンコンピュータはさらに飛躍します。

MZ-1200 システムハードウェア

●インターフェイスユニット	MZ-80I/O	標準価格	29,800円
●拡張RAM	MZ-80KR1	標準価格	9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80I/O1	標準価格	15,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4K	標準価格	281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格	9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP4C	標準価格	9,500円
●ドットプリンタ	MZ-80KP5	標準価格	142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8KP4I	標準価格	9,500円
接続ケーブル	MZ-8KP5C	標準価格	9,500円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-80FIO	標準価格	27,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格	4,300円
接続コネクタ	MZ-80BCJ	標準価格	6,000円
マスターディスケット	MZ-80FMD	標準価格	10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格	8,400円
シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
接続ケーブル	MZ-80F15	標準価格	4,300円
拡張用接続ケーブル	MZ-80F05	標準価格	3,700円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格	262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUKI	標準価格	32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCA	標準価格	30,000円
●マルチタップ	MZ-80SC	標準価格	3,200円

MZ-1200 システムソフトウェア

●FDOS	MZ-80T70A	標準価格	20,000円
●BASICコンパイラ(FDOSが必要)	MZ-80T70B	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-80DPK	標準価格	10,000円
●ハイスピードBASIC(テープ)	MZ-80T10A	標準価格	3,000円
●インタプリタPASCAL(テープ)	MZ-80T40A	標準価格	10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-80T20A	標準価格	6,000円
●システムプログラムセット(テープ)	MZ-80TU	標準価格	20,000円
●システムプログラムバックアップ(テープ)	MZ-80TUB	標準価格	10,000円

MZ-1200 アプリケーションソフトウェア

●スタートレック	MZ-80T30A	標準価格	3,000円
●スペースファイター	MZ-80T30B	標準価格	3,000円
●五目並べ	MZ-80T30C	標準価格	3,000円
●三次元迷路脱出	MZ-80T30D	標準価格	3,000円
●オセロゲーム	MZ-80T30E	標準価格	3,000円
●バイオリズム&星占い	MZ-80T30F	標準価格	3,000円
●コンピュータ家計簿	MZ-80T30G	標準価格	3,000円
●スペースインベーダー	MZ-80T30H	標準価格	3,000円
●陣取りゲーム	MZ-80T30I	標準価格	3,000円
●ヘッド・オン	MZ-80T30J	標準価格	3,000円
●ラスベガス	MZ-80T30L	標準価格	3,000円
●ブロックくずし	MZ-80T30M	標準価格	3,000円
●データプロセシングシステム	MZ-80T30N	標準価格	3,000円
●算数博士	MZ-80T30O	標準価格	3,000円
●オイルフィールド	MZ-80T30P	標準価格	3,000円
●ベースボール	MZ-80T30R	標準価格	3,000円

※すべてテープベース



MZ-80B システムハードウェア

●拡張I/Oポート	MZ-8BK	標準価格	19,800円
●グラフィックRAM I	MZ-8BG	標準価格	39,000円
●拡張グラフィックRAM II	MZ-8BGK	標準価格	39,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●ユニバーサルI/Oカード用コネクタ	MZ-8BCN	標準価格	2,700円
●RS-232C用ケーブル	MZ-8BC03	標準価格	11,000円
●GP-IB用ケーブル	MZ-8BC04	標準価格	18,000円
●ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格	17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP4C	標準価格	11,000円
●ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
プリンタ用I/Oカード	MZ-8BP5I	標準価格	17,400円
接続ケーブル	MZ-8BP5C	標準価格	8,600円
●ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
フロッピー用I/Oカード	MZ-8BFI	標準価格	38,000円
接続ケーブル	MZ-8BFC	標準価格	8,700円
マスターディスケット	MZ-8BDM	標準価格	10,000円
拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
拡張用接続ケーブル	MZ-8BFKC	標準価格	8,400円
●14型カラーディスプレイユニット	MZ-80DU	標準価格	262,000円
カラーディスプレイ用I/Oセット	MZ-8DUBI	標準価格	32,000円
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円
マークカード用I/Oセット	MZ-80MCB	標準価格	30,000円
●システムデスク(本体用)	MZ-80SD4	標準価格	39,000円
システムデスク(プリンタ用)	MZ-80SD5	標準価格	39,000円
システムデスク(一式用・タテ型)	MZ-80SD6	標準価格	57,000円

MZ-80B システムソフトウェア

●FDOS(BASICコンパイラ含む)	MZ-8BD02	標準価格	50,000円
●倍精度BASIC(ディスク)	MZ-8BD01	標準価格	10,000円
●倍精度BASIC(テープ)	MZ-8BT03	標準価格	5,000円
●GP-IB・RS-232C用ディスクBASIC	MZ-8BD03	標準価格	12,000円
●インタープリタPASCAL(テープ)	MZ-8BT02	標準価格	10,000円
●マシンランゲージ(テープ)	MZ-8BT05	標準価格	7,000円
●システムプログラム(テープ)	MZ-8BT04	標準価格	25,000円

MZ-80B アプリケーションソフトウェア

●ADPP(ディスク)	MZ-8BD22	標準価格	15,000円
●英文ワードプロセッサ(テープ)	MZ-8BT20	標準価格	3,000円
●サイコロ,ファイター,ランディング(テープ)	MZ-8BT51	標準価格	3,000円
●BASICプログラミングガイド(テープ)	MZ-8BM01	標準価格	3,000円
●コンパートテープ(テープ)	MZ-8BT01	標準価格	2,700円

MZ-80シリーズのベストセラー高級機。アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在の未来派パソコン。

●高機能・高速CPU Z-80A(4MHz)搭載●メインメモリー64Kバイト RAM標準実装●汎用性を鮮やかに示す進化したキーボード●ハイスピードBASICインタープリタをテープモードで装備●自由自在の割り込み機能

パーソナルコンピュータ
MZ-80B 標準価格278,000円
(10型クリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備)



シャープ株式会社 ●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号☎(06) 621-1221(大代表)またはシャープビジネス株式会社販推部〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地☎(03)260-1161(大代表)

資料請求券 MZ-1200 I/O 11株

SHARP

MZ情報網

北海道地区

㈱シャープ北海道エンジニアリング
〒063 札幌市西区24軒1条7丁目3-17
☎(011)642-4649

札　幌SS (011)641－4649
北　見SS (0157)36－4649
遠　軽SB (01584)2－1137
帯　広SB (0155)25－6832
苫小牧SB (0144)32－4649
室　蘭SB (0143)45－4649
岩見沢SS (01262)4－4649
滝　川SB (0125)22－0200
釧　路SS (0154)25－4649
根　室SB (01532)4－4800
旭　川SS (0166)25－4649
稚　内SB (01622)2－4764
道　南SS (0138)51－4649

東北地区

㈱シャープ東北エンジニアリング
〒983 仙台市萩野町2丁目8-9
☎(0222)96-4649

宮　城SS (0222)96－4649
仙　南SB (02245)3－4649
北宮城SS (02292)2－5520
石　巻SB (0225)96－5627
気仙沼SB (0226)23－1588
青　森SS (0177)38－0281
弘　前SB (0172)36－6425
む　つSB (01752)2－7380
八　戸SS (0178)44－4649
十和田SB (01762)2－4649
岩　手SS (0196)38－6087
釜　石SB (0193)23－4649
水　沢SB (01972)3－8428
宮　古SB (01936)3－5658
秋　田SS (0188)63－4649
大　館SB (0186)49－2975
羽　後SS (01823)3－4649
本　荘SB (01842)3－4649
山　形SS (0236)31－4649
酒　田SB (0234)24－4649
新　庄SB (02332)3－1277
福　島SS (0249)45－4649
会津若松SB (0242)25－4649
福　島SB (0245)53－4649
いわきSS (0246)28－4649
原　町SB (02442)2－5025

関越地区

㈱シャープ関越エンジニアリング
〒320 宇都宮市不動前4丁目2番41号
☎(0286)35-1151

栃　木SS (0286)37－1178
新発田SB (02542)4－2646
小　山SB (0285)22－4649
群　馬SS (0272)52－4649
太　田SB (0276)45－3241
茨　城SS (0292)41－4649
南茨城SS (0298)22－6111
新　潟SS (0252)85－4649
西那須野SB (02873)6－7131
三　条SB (02563)8－6761
上　越SB (0255)23－7148
長　岡SS (0258)35－8254
松　本SS (0263)25－7536
飯　田SB (0265)24－0640
岡　谷SB (02662)3－8421
長　野SS (0262)28－4649
上　田SB (0268)27－1329

東京地区

㈱シャープ東京エンジニアリング
〒114 東京都北区東田端2丁目13番17号
☎(03)893-4649

江　東SS (03) 626－4649
城　東SS (03) 629－4649
城　南SS (03) 776－4649
城　西SS (03) 382－4649
城　北SS (03) 972－4649
三多摩SS (0425)84－4649
武蔵野SS (0422)32－4649
埼　玉SS (0486)66－4649
埼玉南SS (0484)45－6996
埼玉北SB (0485)53－3111
埼玉東SB (0487)61－3511
埼玉西SB (0492)46－1655
千　葉SS (0472)65－4649
館　山SB (04702)2－3227
西千葉SS (0473)68－4649
船　橋SB (0474)24－8003
銚　子SB (0479)23－3373
横　浜SS (045)753－4649
川　崎SS (03) 735－4649
横須賀SB (0468)36－9883
湘　南SS (0463)54－4649
小田原SB (0465)23－0271
相模原SB (0462)75－8790
山　梨SS (0552)26－4649
静　岡SS (0542)85－4649
沼　津SS (0559)22－4649

北陸地区

㈱シャープ北陸エンジニアリング
〒921 石川県石川郡野々市町御経塚1096の1
☎(0762)49-4649

石　川SS (0762)49－4649
七　尾SB (07675)3－4649
小　松SB (0761)22－4649
富　山SS (0764)51－4649
高　岡SS (0766)25－4649
福　井SS (0776)54－4649
敦　賀SB (07702)3－4649

中部地区

㈱シャープ中部エンジニアリング
〒454 名古屋市中川区山王3丁目5番5号
☎(052)322-4649

名古屋SS (052)332－2621
北名古屋SS (0587)66－4649
半　田SS (0569)22－4649
岡　崎SS (0564)24－4649
豊　橋SS (0532)53－4649
浜　松SS (0534)63－4649
三　重SS (0592)32－6200
伊　勢SB (0596)36－1100
四日市SS (0593)51－4649
伊賀上野SB (0595)21－2228
岐　阜SS (0582)73－4649
大　垣SB (0584)89－5771
濃　飛SS (05742)6－4649
高　山SB (0577)33－6761

(SS…サービスステーション
SB……サービスブランチ)

近畿地区

㈱シャープ近畿エンジニアリング
〒556 大阪市浪速区恵美須西1丁目2番9号
☎(06)643-4649

大　阪SS (06) 643－4649
東大阪SB (0729)94－4649
阿倍野SB (06) 629－1741
北大阪SS (06) 328－4649
南大阪SS (0722)45－4649
岸和田SS (0724)44－4649
神　戸SS (078)453－4649
明　石SB (078)927－7404
淡　路SB (07992)4－2917
阪　神SS (06) 421－4649
姫　路SS (0792)66－1818
豊　岡SB (07962)3－7389
滋　賀SS (0775)25－7856
彦　根SB (0749)22－3299
京　都SS (075)672－2375
舞　鶴SB (0773)75－0653
奈　良SS (07435)3－6691
奈良南SB (07456)5－1491
和歌山SS (0734)45－4649
南　紀SS (0739)25－3011
新　宮SB (0735)22－0900

中国地区

㈱シャープ中国エンジニアリング
〒731-01 広島市安佐南区祇園町大字西原2249の1
☎(082)874-4649

広　島SS (082)874－2281
東広島SB (0824)28－4649
福　山SS (0849)51－4649
岡　山SS (0862)41－4649
津　山SB (08682)2－6296
倉　敷SB (0864)22－2183
山　口SS (0834)31－4155-6
下　関SB (0832)53－1065
山口中央SB (08397)2－7318
山　陰SS (0852)24－4649
浜　田SB (08552)2－1521
出　雲SB (0853)22－4649
鳥　取SB (0857)22－8278
米　子SB (0859)29－7311

四国地区

㈱シャープ四国エンジニアリング
〒760 高松市木太町1861の3
☎(0878)33-4649

香　川SS (0878)33－4649
徳　島SS (0886)25－4649
高　知SS (0888)82－4649
中　村SB (08803)5－2138
愛　媛SS (0899)71－4649
東　予SS (0897)41－8840
南　予SS (0895)25－4649

九州地区

㈱シャープ九州エンジニアリング
〒816 福岡市博多区井相田2丁目12番地の1
☎(092)572-4649

福　岡SS (092)572－4649
佐　賀SB (0952)24－9462
久留米SS (0942)21－1251
北九州SS (093)592－5961-2
筑　豊SS (09482)3－7519
大　分SS (0975)36－3909
長　崎SS (0958)44－4649
佐世保SB (0956)32－6666
熊　本SS (0963)66－4649
大牟田SB (0944)55－5111
八　代SB (09653)2－2188
天　草SB (09692)3－8711
鹿児島SS (0992)53－4649
川　内SB (0996)25－3777
宮　崎SS (0985)24－6723
延　岡SB (0982)34－5735
都　城SB (0986)24－2235

沖縄地区

沖縄シャープ電機
〒900 沖縄県那覇市曙2丁目10-1
☎(0988)62-2231

沖　縄SS (0988)62－2231
宮　古SB (09807)2－3436
石　垣SB (09808)2－4072
沖縄中部SS (09893)7－9912
沖縄北部SB (09805)2－1506
奄　美SB (09975)3－4777

3つの強力な情報誌が
MZフル活用をサポートします。



季刊「CHRONICA」
クロニカ
ダイヤモンド社 **300円**

●MZシリーズを活用するためのソフト・ハードの知識や、コンピュータリゼーションを迎えて、ビジネス・家庭・教育・社会がどう変わっていくかなど、幅広い内容を指向したMZ&コンピュータライフマガジンです。



季刊
「パソコンジャーナル」
新紀元社 **300円**

●シャープパーソナルコンピュータに関する総合情報誌。MZシリーズをはじめ、PC-1200/1500シリーズ、PC-3000シリーズと、シリーズ別の最新ソフト・ハード情報とパソコンの現況から未来へといった総合情報も合わせて提供します。



「MZアプリケーション」
㈱放送出版 **300円**

●ホビー、ビジネスソフトはもちろん、システムソフト、周辺機器に至るまで、MZアプリケーション満載。MZクリーンコンピュータをフルに活用できる、うれしい「アプリケーションブック」。お望みのソフト・ハードがきっと見つかるはずです。

※上記の書籍は最寄りのマイコンショップでお求めください。

MZ マイコンセミナー

北海道地区

STV文化教室
☎(011)642-7156
●BASIC入門A・Bコース

朝日カルチャーセンター
☎(011)222-4121
●BASIC入門コース

道新文化センター
☎(011)221-2111
●マイコン初級コース

道新文化センター〈苫小牧〉
☎(0144)33-5350
●マイコン初級コース

道新文化センター〈小樽〉
☎(0134)23-1700
●マイコン初級コース

4プラ・コンピュータ教室
☎(011)261-0221
●レディスコース●OLコース
●ママさんコース
●ビジネスマンコース
●お子様コース●熟年コース

旭川マイコン教室
☎(0166)33-3300
●BASIC入門・初級・中級・上級・ビジネスコース

東北地区

FTV学苑〈福島TV〉
☎(0245)21-3232
●BASIC初級・演習コース

FCT学園
☎(0249)23-5564
●BASIC入門コース

FBC福島文化学園マイコン教室
☎(0245)22-9118
●BASIC初級・中級コース

仙台放送教養学園
☎(0222)63-0191
●BASIC入門・中級コース

盛岡マイコン教室
☎(0196)35-9355
●BASIC入門コース

東北電子計算機専門学校
☎(0222)22-8931
●BASIC入門コース

関越地区

栃木マイコン学院
☎(0286)37-3997
●マイコン入門・初級コース

リリーコミニティーカレッジ
☎(0292)21-9476
●マイコン基礎・応用コース

足利コンピュータ学院
☎(0284)72-2981
●BASIC入門コース
●ビジネスマンコース

東京地区

静岡けんみんテレビ
☎(0542)51-3300
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈新宿〉
☎(03)344-1941
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈横浜〉
☎(045)453-1122
●BASIC入門コース

ダイヤモンドビジネス
☎(03)504-6476
●ビジネスマンコース
●経営者・管理者コース

山梨文化学園
☎(0552)53-1111
●BASIC入門コース

シャープマイコン教室
☎(03)260-1161
●BASIC入門コース

コンピュータプラザ・ニデコ
☎(03)251-8061
●BASIC入門講座

北陸地区

北国文化センター
☎(0762)22-0101
●BASIC入門コース

能森学院富山マイコンスクール
☎(0764)32-2513
●BASIC入門・中級コース

金沢マイコンスクール
☎(0762)47-5107
●初級・中級コース

富山テレビパソコンスクール
☎(0764)25-1111
●1日入門・初級・中級コース
●応用・マンツーマンコース

中部地区

朝日文化センター
☎(052)581-3631
●BASIC入門・上級コース

毎日文化センター
☎(052)581-1366
●マイコン入門・中級コース

名古屋電気通信工学院
☎(052)682-3189
●パソコン初級・中級コース

名古屋情報経理専門学校
☎(052)263-9500
●入門・初級・中級・上級コース

中部シャープマイコン教室
☎(052)332-1831
●マイコン入門コース

日経パソコン教室
☎(052)332-1831
●ビジネスコース

岐阜中日文化センター
☎(0582)65-2531
●マイコン初級・中級コース

近畿地区

KBS京都放送アカデミー
☎(075)441-4161
●BASIC入門A・Bコース

近鉄文化数室〈阿倍野〉
☎(06)649-0071
●BASIC入門A・Bコース
●ビジネスコース

近鉄文化教室〈難波〉
☎(06)644-1385
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈神戸〉
☎(078)321-5222
●BASIC入門コース

朝日カルチャーセンター〈大阪〉
☎(06)222-5222
●BASIC入門コース

アクセスイン
☎(06)643-5266
●BASIC入門コース

中国地区

中国新聞文化センター〈広島〉
☎(0822)47-4788
●BASIC入門A・Bコース

中国新聞文化センター〈福山〉
☎(0849)32-1362
●初級マイコン講座

山陰中央新報文化センター
☎(0852)26-3262
●実務マイコン入門コース

BSSファミリースクール〈山陰放送〉
☎(0859)33-0661
●マイコン教室

岩国家政専門学校
☎(0827)21-1566
●BASIC入門コース

倉敷教育養センター
☎(0864)23-1414
●マイコン初級コース
●BASIC入門コース

四国地区

四国新聞社
☎(0878)33-1111
●BASIC入門・中級コース

南海放送〈松山〉
☎(0899)33-5151
●BASIC入門コース

九州地区

KBC朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)713-1144
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈北九州〉
☎(093)521-8381
●BASIC入門コース

朝日文化センター〈福岡〉
☎(092)431-7751
●BASIC入門コース

毎日文化センター〈北九州〉
☎(093)541-1181
●BASIC入門コース

宮崎ドレメマイコンスクール
☎(0985)25-9166
●BASIC入門コース

●シャープではソフトウェア情報小紙「MZソフトウェアインフォメーション」を随時発行。マイコンショップに配布しています。最寄りのお店でご利用ください。

充実したパソコンライフのご参考に、MZ実戦プログラミング教書

「MZ-80活用研究」(別冊¾)
工学社1,900円
✱MZ-80K/C用



「MZ-80活用研究」(別冊マイコン)
電波新聞社 1,900円
✱MZ-80K/C用



「マイコン機械語入門」
電波新聞社 1,300円
✱MZ-80K/C用



「図解パーソナルコンピュータ」
誠文堂新光社 900円
✱MZ-80K/C用



「実務に役立つパーソナルコンピュータ活用法」
広済堂出版 2,300円 ✱MZ-80K/C用



「化学者のためのマイコンガイド」
南江堂 2,300円 ✱MZ-80K/C用



「詳解BASICコンピュータ」エージ社 2,400円
✱MZ-80K/C用



「MZ-80B活用BASIC プログラム特選集」学習研究社 2,500円
✱MZ-80B用



「MZ-80Bプログラミング速習読本」
広済堂出版 2,300円
✱MZ-80B用



「パーソナルコンピュータ教育講座」
電子開発学園出版部
入門編 1,700円 初級編 1,900円
✱MZ-80B用



「楽しく学ぶBASIC」
新紀元社 980円
✱MZ-80B用

「TV提供番組「パソコンサンデー」テキスト

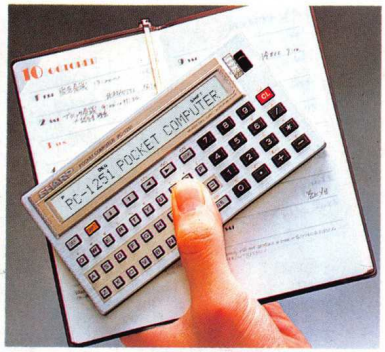


※「パーソナルコンピュータ教育講座」は最寄りのマイコンショップで、その他の書籍は有名書店でお求めください。

SHARP

ついに手帳サイズのコンピュータ。

いつでも、どこでも、そして誰もが手軽に使えるコンピュータを…。シャープ独自の先進エレクトロニクス技術が、コンピュータを一挙に手帳サイズにまで凝縮しました。ワイシャツのポケットにも納まるコンパクトなボディに強力BASICを搭載、優れた処理能力と機動性を誇る最新鋭機です。さらに、プリンタ・カセットレコーダ一体型オプションCE-125とのコードレス接続で、A5サイズのオールインワンシステムが完成します。



高速C-MOS8ビットCPU搭載。ROM24Kバイト、RAM4.2Kバイト/2.2Kバイトの大きな頭脳。

CPUには、従来機(PC-1211)の約4倍の演算スピードを実現したシャープ独自の高速C-MOS8ビットCPUを採用。これまで多くの時間を要した複雑な事務計算などもスピーディに処理。しかもC-MOSだから低消費電力です。またメモリー容量は、コンパクトながらROM24Kバイト、RAM4.2Kバイト/2.2Kバイト(PC-1251/1250)を標準実装。ビジネスをはじめ、さまざまな分野で多彩に活用できる能力を誇っています。

18個のリザーバブルキーをはじめ操作性を追求した使いやすいキーボード

使用頻度の高い数値キーを大きくするなど、手帳サイズながら操作性にはキメ細かな配慮がなされています。また自由に活用できる18個のリザーバブルキーを設定。よく使う関数やキー操作などはあらかじめ記憶させておけば、簡単に呼び出しOK、さらにプログラムの頭出しキーとしても使えます。

充実のコマンドを誇る強力BASIC

優れたプログラム機能、文字処理機能によって、入門から実務まで幅広く使いこなせるBASICです。たとえば2次元配列変数を使えば、分類集計などもスムーズに行えますし、文字の並べかえなど複雑な処理も文字関数により簡単にプログラムできます。

PC-1211用の豊富なソフトウェアが使えます

PC-1251/1250のBASIC言語は、PC-1211と共通性を持つ上位コンパチブル。すでに開発されているPC-1211用のさまざまなプログラムがそのまま使用できます。

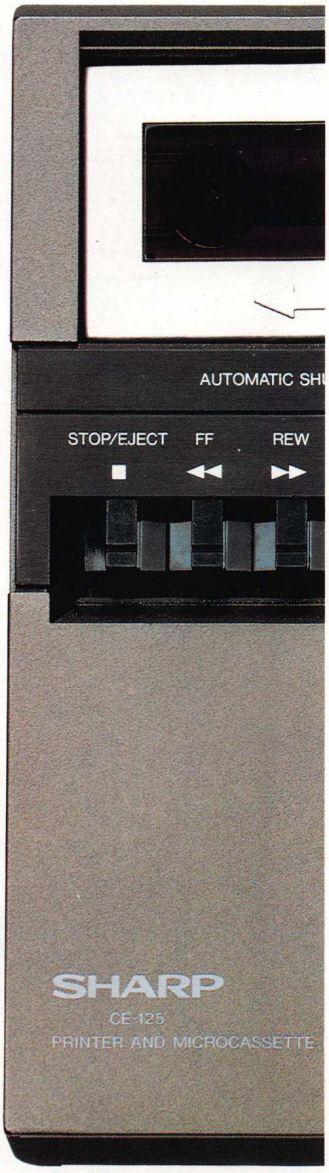
多彩な付加機能

●プログラムが消えないメモリー保護機能●表示部は24桁のワイドタイプ●プログラムのリスト操作を実行させないパスワード機能●プログラムの中にアラームや効果音として組み込めるBEEP音機能●プログラム入力を簡単にする省略形

一瞬にしてオールインワンシステムが組めるプリンタ/マイクロカセットレコーダ CE-125

●プリンタ/マイクロカセットレコーダ CE-125　標準価格36,800円
●寸法:幅205×奥行149×薄さ23mm●重量:550g

CE-125はマイクロカセットレコーダと24桁低騒音サーマルプリンタとを一体化したユニークな設計。接続のわずらわしさから解放され、プログラムの再生や処理内容の確認もスムーズに行えます。サイズもA5判タイプと、わずか本一冊分のボリューム。ポケットコンピュータに求められる「小さい」・「軽い」・「高機能」といった条件は、フルシステムになっても充分に満たされています。



実物大

シャープ株式会社　本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 電話(06)621-1221(大代表)
●お問い合わせ・カタログ請求は…シャープビジネス株式会社 販推部 〒162 東京都新宿区市谷八幡町8番地 電話(03)260-1161(大代表)

オールインワンにもなって、このサイズ。



ポケットコンピュータ(本体)PC-1251とプリンタ/マイクロカセットレコーダCE-125を接続したオールインワンシステム

●PC-1251 標準価格29,800円●PC-1250 標準価格22,800円

新発売

ポケットコンピュータ PC-1251/1250

●寸法:幅135×奥行70×薄さ9.5mm●重量:115g(電池含む)

資料請求券
I/O 11月

たしかな技術で世界をむすぶ

NEC

鮮やかに、多彩に、ニュービジュ



14型高解像度カラーディスプレイ

PC-8052（JC-1401DF）

●90°偏向●ドットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット）●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／65W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg

PC-8001、8801用 標準価格118,000円

個性豊かにラインアップ！
NECの高信頼度設計ディスプレイ。

技術のNECが生んだ個性豊かなコンピュータディスプレイの数々。信頼性、機能、経済性のすべてをきわめた新時代のディスプレイです。本格的なビジネスユースからホビー・家庭用まで

また4000字を鮮やかに写し出す14型高解像度カラーディスプレイから

コストパーフォーマンスにすぐれた9型グリーンディスプレイまで幅広い選択に応えるラインナップ。

ニュービジュアルコミュニケーションの時代を、多彩に演出します。

NEC日本電気グループ

NECパソコンインフォメーションセンター

〒108 東京都港区三田三丁目14-10(明治生命三田ビル)

☎(03) 452-8000(代)

C&C
コンピュータ・コミュニケーション

アルコミュニケーション。



12型カラーディスプレイ
PC-8049N（JC-1206DH）

●90°偏向●ドットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／65W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／10kg
PC-8001、8801用……標準価格158,000円



12型カラーディスプレイ
PC-6042K（JC-1202M）

●90°偏向●スリットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15,734kHz●消費電力／52W以内●寸法／幅368×高322×奥368mm●重量／8.6kg
PC-6001用……標準価格56,800円



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8853（JC-1410P2）

●90°偏向●ドットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)●走査周波数／水平、24.83kHz●消費電力／70W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／13.5kg
PC-8801用……標準価格215,000円



12型グリーンディスプレイ
PC-6041（JB-1260M）

●90°偏向●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／512文字PC-6001使用時(32文字×16行、7×9ドット)2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／30W●寸法／幅386×高285×奥292mm●重量／6.5kg
PC-6001用……標準価格36,800円



14型高解像度カラーディスプレイ
PC-8053（JC-1401DH）

●90°偏向●ドットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／69W以内●寸法／幅402×高352×奥422mm●重量／12.8kg
PC-8001、8801用……標準価格198,000円



12型アンバーイエローディスプレイ
PC-8047（JB-1202M）

●90°偏向●蛍光色・イエロー●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6.7kg
PC-8001、8801用……標準価格46,800円



14型モノクロディスプレイ
PC-8851（JB-1410P2）

●90°偏向ノングレア●蛍光色・白●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／4,050文字(90文字×45行、5×7ドット)走査周波数／水平、24.83kHz●消費電力／45W●寸法／幅340×高332×奥340mm●重量／10kg
PC-8801用……標準価格58,800円



12型グリーンディスプレイ
PC-8050K（JB-1204M）

●90°偏向●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／30W●寸法／幅360×高296×奥330mm●重量／6kg
PC-8001、8801用……標準価格39,800円



12型カラーディスプレイ
PC-8048K（JC-1203D）

●76°偏向●スリットタイプブラックマトリックス●入力信号方式／セパレート・直接ドライブ方式●表示文字例／800文字(40文字×20行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／67W以内●寸法／幅378×高307×奥413mm●重量／11.7kg
PC-8001、8801用……標準価格67,800円



9型グリーンディスプレイ
PC-8046（JB-902M）

●90°偏向●蛍光色・緑●入力信号方式／複合映像信号●表示文字例／2,000文字(80文字×25行、5×7ドット)●走査周波数／水平、15.75kHz●消費電力／26W●寸法／幅270×高255×奥261mm●重量／4.7kg
PC-8001、8801用……標準価格35,800円



成長するパソコン

ベーシックマスターJr. HINT

MB-6885 ¥89,800

カラーディスプレイ C14-1180 ¥98,000

※「ベーシックマスタープログラムコンテスト」の入選者発表は、本誌240ページに掲載されています。



走れ、TURBO感覚。Jr. ベーシックマスター

成長するパソコンJr—いま、速さへのあくなき追求が*TURBO*感覚となってここに結実しました。カセットレコーダーによるデーター処理速度を一段とアップ。快速を実現するとともに、使いやすさをさらに向上しています。

*TURBO*感覚は、3つのステップからアップ生まれた。

1.セミコンパイル方式を採用し、メモリーを節約。

Jrはセミコンパイル(中間言語)方式。インタプリタ方式に比べ、同一プログラムを記録するのに必要となるメモリーがグンと少なくてすみます。しかも、従来のカセット方式では、翻訳した内容をアスキーコードに再翻訳して記録していましたが、*TURBO*感覚Jrでは中間言語のまま記録できますので、LOAD、SAVEに要する時間が大幅に短縮されます。

2.ボーレートを向上し、記録速度を4倍アップ。

カセットボーレートを1200ボーにアップした*TURBO*感覚Jr。従来1秒間に約37.5文字しか記録できなかったものが、なんと4倍の150文字まで記録できるようになりました。

3.記録方式を変更し、記録時間を短縮。

従来の記録方式では、プログラム本体が256バイト単位に分割され、それぞれに無信号部分が必要でした。*TURBO*感覚Jrでは、こうした記録時のムダを省き、プログラム本体を一切分割せずに記録。その節約時間は256バイト単位で17秒:10秒。プログラムサイズが大きくなればなるほど、短縮効果が高くなります。

- LOAD終了後、自動的にラン(実行)する「オートラン機能」を搭載。
- LOAD中、ファイルを見つけたとき「ブー」という確認音が出る「サウンドモニター方式」採用。

★*TURBO*テーププレゼント実施中

実施期間:昭和57年10/1～11/30

期間中にJrをお買い上げの方全員に*TURBO*テープを一巻(学習2種、ゲーム8種)差し上げています。

くらしを豊かに…
「日立新技術シリーズ」

HINT

日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立パーソナルコンピューターに共通して生かされています。

★商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ。
★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立パーソナルコンピューター

HITACHI

生活と技術をむすぶ

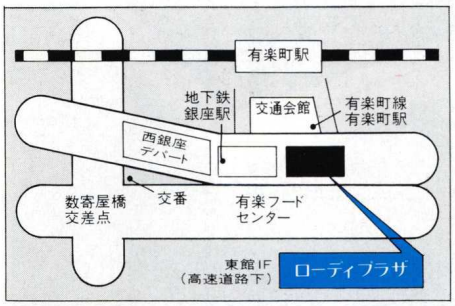
日立家電販売株式会社

〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

体験する。面白くなる。成長する。

Show room

ローディプラザ内「日立パソコンランド」

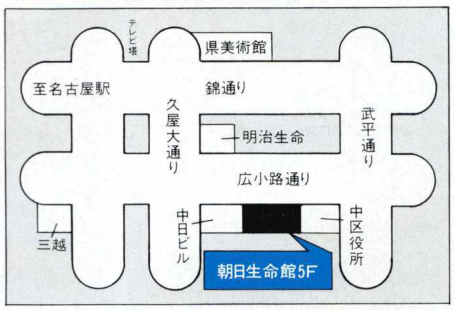


TOKYO

●開館時間
10:30～20:00(年中無休)
ご相談受付コーナー
自由操作コーナー
プレイスタンド
ソフト紹介コーナー
BMCALC.コーナー
実務コーナーetc.
●会場
〒104東京都中央区銀座
西2-2有楽フードセンター
東館1階
●パソコン電話相談
☎(03)562-1340

「日立パソコン相談室」

日立家電販売㈱名古屋営業所



NAGOYA

マークII、Jr.、周辺機器、ソフト等の展示・実演、パソコン教室併設
●会場
〒460名古屋市中区栄4-1-7朝日生命館5階〔中日ビル東隣〕
●お問い合わせ
☎(052)251-4111

School

北海道地区

日立パソコン教室
日立家電販売㈱札幌営業所
入門、初級、中級、ビジネスコース
〒080札幌市中央区南1条西1丁目札幌東ビル4F
☎(011)251-1291

東北地区

電技パーツ日立パソコン教室
㈱電技パーツ
初級、中級コース
〒030青森市中央1丁目21番15号
☎(0177)77-4141

昭和電気日立パソコン教室
昭和電気㈱
ビジネス、初級、中級、上級コース
〒039-25青森県上北郡七戸町七戸211
☎(0176)62-2506

秋田日立家電㈱パソコン教室
BMCALC.コース
秋田日立家電㈱
〒010秋田市川尻町字大川端170-9
☎(0188)63-3131

日立パソコン教室
日立家電販売㈱仙台営業所
日立ファミリーセンター
入門コース
〒980宮城県仙台市中央3-2-27
☎(0222)25-1683

日立パソコン講習会
日立家電販売㈱仙台営業所
初級、BMCALC.コース
〒980宮城県仙台市中央3-2-27
☎(0222)22-3141

関東地区

日立パソコンスクール
千葉日立家電㈱
初級、実務コース
〒280千葉県千葉市椿森2-6-9
☎(0472)54-1211

日立パソコンスクール
西千葉日立家電㈱
初級、実務コース
〒271千葉県松戸市高塚新田78-1
☎(0473)92-3131

日立パソコンスクール
センター家庭電器㈱
初級、実務コース
〒310茨城県水戸市水府町1548
☎(0292)26-2211

日立パソコンスクール
南センター家電㈱
初級、実務コース
〒300-11茨城県土浦市荒川沖字一里塚5-102
☎(0298)42-3374

日立パソコンスクール
栃木日立家電㈱
初級、実務コース
〒321-31栃木県宇都宮市下平出町1040
☎(0286)61-1211

日立パソコンスクール
両毛日立家電㈱
初級、実務コース
〒327栃木県佐野市大橋町1632-5
☎(0283)3-8811

日立パソコンスクール
群馬日立家電㈱
初級、実務コース
〒370群馬県高崎市飯塚町1379
☎(0273)62-1331

日立パソコンスクール
長野日立家電㈱
初級、実務コース
〒380長野県長野市中御所2-14
☎(0262)27-4121

埼玉日立パソコンセミナー
埼玉日立家電㈱
初級、中級コース
〒330埼玉県大宮市東大成町2-246
☎(0486)63-3661

東埼玉日立パソコンセミナー
東埼玉日立家電㈱
初級コース
〒350埼玉県川越市南台1-4-6
☎(0492)46-1121

コクサイパソコンセンター
コクサイパソコン センター
初級、中級コース
〒356埼玉県上福岡市上福岡
☎(0492)66-5591

本庄マイコンスクール
㈲児玉電子工業所
初級コース
〒367-02埼玉県児玉郡児玉町2456
☎(04957)2-3533

関口事務機パソコン教室
関口事務機㈱
初級、中級コース
〒360埼玉県熊谷市鎌倉町124
☎(0485)21-5923

日立パソコンスクール
日立家電販売㈱名古屋営業所
初級、実務コース
〒399-65長野県松本市大字芳川村井町字中村1280-1
☎(0263)58-3241

横浜パソコンセミナー
日立家電販売㈱横浜営業所
入門、初級、ビジネスコース
〒244神奈川県横浜市戸塚区吉田町1545
☎(045)661-1461

東京地区

日立パソコン教室〈新宿〉
日立家電販売㈱東京第一営業所
初級、中級、BMCALC.コース
〒160新宿区大久保1-1-4
日立家電新宿ビル2F
☎(03)200-3411

日立パソコン教室〈江東〉
北東京日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒136江東区亀戸7-61-4鰹沼コーポ
北東京日立サービスステーション内
☎(03)888-6271

日立パソコン教室〈杉並〉
西東京日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒167杉並区清水町2-6-7
東京日立家庭ポンプ㈱内
☎(03)973-2116

日立パソコン教室〈世田谷〉
南東京日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒154世田谷区野沢3-7-2
日立家電世田谷研修所内
☎(03)422-5211

武蔵日立パソコンセミナー
武蔵日立家電㈱
初級、中級コース
〒181三鷹市深大寺3841
☎(0422)31-1141

多摩日立パソコンセミナー
多摩日立家電㈱
初級コース
〒190立川市錦町6-24-26
☎(0425)24-4411

マイコン教室
システムBIT
マイペースコース
〒176練馬区豊玉北6-13
池添ビル4F
☎(03)948-6432

マイコンセミナーQ
マイコンランドQ
入門の入門、初級、中級、ハード初級コース
〒160新宿区新宿1-5-7
パークサイドビル5F
☎(03)352-1711

パーソナルコンピューター教室
BUG HOUSE
入門、初級、簡易パッケージ、土曜コース
〒150渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F
☎(03)400-0633

千代田パソコン教室
千代田トータルメンテナンス
初級コース㊎
〒158世田谷区中町5-2-3
☎(03)704-5218

コンピュータイレブンパイコンスクール
日本ソフト&ハード社
初級、中級、上級コース
〒160新宿区高田馬場2-17-4
菊月ビル3F
☎(03)232-0541

ジャノメパソコン教室
㈱蛇の目電算センター
入門、BASIC、
応用コース
〒104中央区京橋3-1-1
☎(03)553-8696

コア四谷
協立機電工業㈱
簡易言語、入門、中級、実践コース
〒160新宿区四谷1-23-6
協立四谷ビル
☎(03)356-4535

セオーパソコン教室
㈱カントー
入門、基礎、演習、応用コース
〒180武蔵野市吉祥寺南町4-3-13井の頭サマリヤ5F
☎(0422)49-7321

八王子セミナースクール
㈱カントー
初級、中級コース
〒193八王子市叶谷町892
☎(0426)24-7837

総合教育研究所
㈱カントー
初級、中級コース
〒192-02多摩市諏訪5-3
諏訪幼稚園内
☎(0423)74-6141

北陸地区

日立パソコン教室
富山日立家電㈱
初級コース
〒930富山県富山市中川原5-7
☎(0764)25-9151

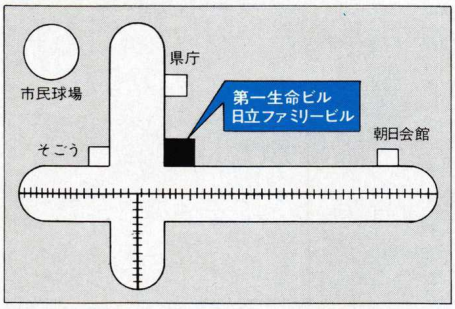
日立パソコン教室
石川日立家電㈱
初級コース
〒920石川県金沢市諸江町下丁300
☎(0762)37-6611

日立パソコン教室
福井日立家電㈱
初級コース
〒910-37福井県福井市今市町66
☎(0776)38-2151

日立マイコン金沢教室
共同コンピュータ㈱
入門、ベーシック、中級コース
〒920石川県金沢市池田町3-37-1 犀川大通りビル5F
☎(0762)23-2881

「日立パソコンランド」

日立家電販売㈱広島営業所

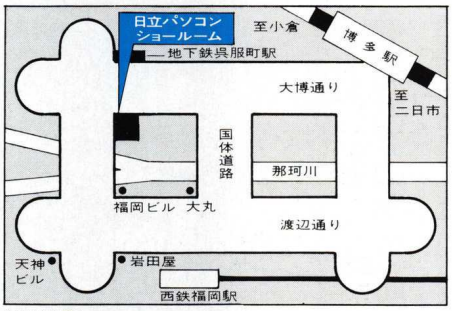


HIROSHIMA

マークII、JR周辺機器、ソフト等の展示・実演
●会場
〒730広島県広島市中区基町11-13
（第一生命ビル）
●お問い合わせ
☎(082)223-4111

「日立パソコンショールーム」

日立家電販売㈱九州営業所



HAKATA

●会場
〒812福岡県福岡市博多区店屋町7-18
（博多渡辺ビル）
●お問い合わせ
☎(092)291-2323

日立マイコン福井教室
共同コンピュータ㈱
入門、ベーシック、中級コース
〒910福井県福井市月見5-4-4
☎(0776)36-0325

四日市中日文化センターパソコン講座
中日文化センター
初級、中級コース
〒510三重県四日市市諏訪栄町4-10 アピカ4F
☎(0593)51-9978

中国地区

日立パソコン教室
日立家電販売㈱四国営業所
入門、初級、BMCALC.コース
〒760香川県高松市寿町2-4-20(千代田生命高松ビル)
☎(0878)22-1161

日立パソコン教室
徳島日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒771-11徳島県徳島市応神町古川字日の上15-2
☎(0886)65-1111

マイコン教室
久留米職業訓練協会
入門、初級、中級コース
〒830福岡県久留米市東合川町1276-1
☎(0942)44-5201

中部地区

岐阜日立パソコン教室
濃尾家庭電器㈱
基礎、ビジネス応用コース
〒500岐阜市宇佐南2-3-8
☎(0582)71-7611

日立パソコン教室
日立家電販売㈱広島営業所
初級、中級、BMCALC.コース
〒730広島県広島市中区八丁堀16-14(第二広電ビル)
☎(082)221-6181

日立パソコン教室
香川日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒769-01香川県綾歌郡国分寺町新居1394
☎(08787)4-2211

コンドパソコン教室
コンド㈱
基礎、中級、上級コース
〒799-15愛媛県今治市喜田村388-1-1
☎(0898)47-1337

マイコン大学
㈱I.B.C
初級コース
〒880宮崎県宮崎市宮脇町89番地の4
☎(0985)27-4326

名古屋日立パソコン教室
日立家電販売㈱名古屋営業所
基礎、応用、BMCALC.コース
〒460名古屋市中区栄4-1-7
朝日生命館5F
☎(052)251-4111

近畿地区

日立パソコン教室
呉日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒737広島県呉市阿賀中央3-1-7
☎(0823)72-1456

日立パソコン教室
東子日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒792愛媛県新居浜市高木町2-62
☎(0897)33-9176

九州地区

パソコン教室
システムサプライ
入門コース
〒854長崎県諫早市永昌東町15-10(平松ビル1F)
☎(09572)4-2415

朝日文化センター栄教室パソコン講座
朝日文化センター
入門、中級コース
〒460名古屋市中区栄3-4-5
丸栄スカイル10F
☎(052)261-3866

日立ベーシックマスターセミナー
日立家電販売㈱大阪第一営業所
初級、中級コース
〒659兵庫県芦屋市川西町2-27
☎(0797)32-8711

日立パソコン教室
島居家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒729-01広島県福山市高西町川尻110-1
☎(08485)3-1160

日立パソコン教室
松山日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒799-26愛媛県松山市内宮町2007
☎(0899)79-1331

コンピュータ講座
福岡ビジネス専門学校
基礎、応用コース
〒810福岡市中央区天神1丁目10番24号
☎(092)781-6565

マイコン教室
佐世保日立家電㈱
初級、中級コース
〒857長崎県佐世保市山祇町329-4
☎(0956)32-4206

中日文化センターパソコン講座
中日文化センター
入門、初級、集中コース(入門+初級)
〒460名古屋市中区栄4-1-1
中日ビル4F
☎(052)261-1111

小泉マイコン大学
小泉コンピューター㈱
初級、中級コース
〒658兵庫県神戸市東灘区新在家北町1丁目1-19
☎(078)851-2050

日立パソコン教室
山口日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒754 山口県吉敷郡小郡町大字下郷2258-1
☎(08397)2-1111

日立パソコン教室
高知日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒780高知県高知市朝倉字長谷口丁899-5
☎(0888)44-4151

マイコン教室
大名マイコン学院
毎週月・木マンツーマン式
〒810福岡市中央区大名2-6-1(福岡国際ビル6F)
☎(092)715-8526

(注)表の内容は上から、教室名、主催者名、コース内容、会場住所及び、お問い合わせTEL番号です。

丸善ブックメイツパソコン学教室
丸善ブックメイツ
基礎、初級、応用コース
〒460名古屋市中区栄3-2-7
丸善ビル6F
☎(052)251-1450

日立パソコン教室
京都日立家電㈱
初級、ビジネス、BMCALC.コース
〒615京都市右京区西京極豆田町17
☎(075)313-1881

日立パソコン教室
東山口日立家電㈱
初級、BMCALC.コース
〒744 山口県下松市西豊井俵屋1404-5
☎(0833)41-1300

マイコン入門教室
名鉄コンピューターサービス
入門コース
〒450名古屋市中村区名駅1-2-4
名鉄ターミナルビル9F
☎(052)582-7331

日立パソコン教室
滋賀日立家電㈱
初級コース
〒520-21滋賀県大津市玉野浦2-1
☎(0775)45-2321

HSRアイカワパソコン教室
HSRアイカワ
入門、初級、中級、ビジネスコース
〒753山口県山口市亀山町6-2
☎(0839)25-0808

岡崎中日文化センターパソコン講座
中日文化センター
入門、初級コース
〒444愛知県岡崎市康生通西3-15-7西三河総合ビル5F
☎(0564)22-3011

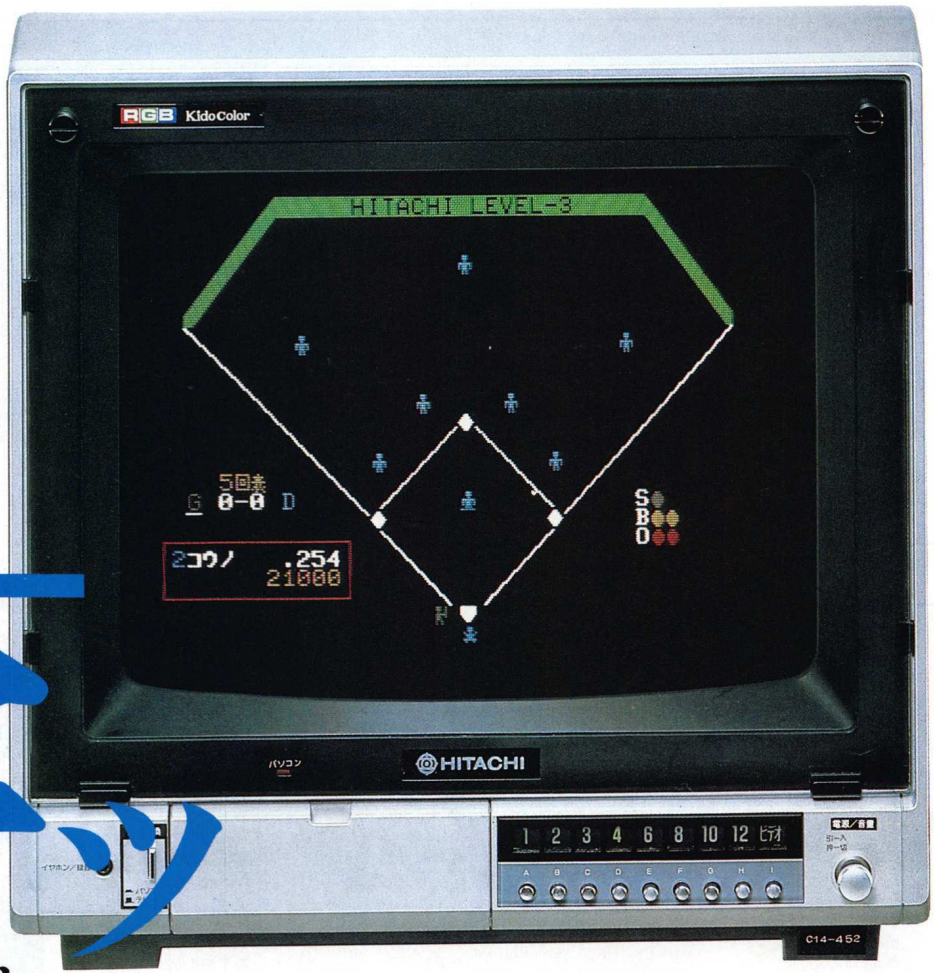
日立パソコン教室
和歌山日立家電㈱
初級コース
〒641和歌山県和歌山市小雑賀789-1
☎(0734)36-7011

四国地区

品質を大切にする〈技術の日立〉
日立パーソナルコンピューター
HITACHI
生活と技術をむすぶ
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111
★商品のお問い合わせ、クレジットのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へお気軽にどうぞ★日立ベーシックマスターには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

プログラミングにつかれたらテレビに

スイッチひとつでテレビにもディスプレイ



字ッ

と見ちゃったよ。



日立キドカラーC14-452は、
パソコンのディスプレイにも
変身できるカラーテレビ。
すっきりと14形で登場です。
RGB入力端子により、
テレビとパソコンをダイレクトに
ドッキングできます。
ボタンひとつでテレビとしても、
パソコンのディスプレイとしても
お楽しみいただけます。

14形 RGB入力端子付カラーテレビ

日立キドカラー C14-452 **¥79,800**（アンテナ・工事費別）

〈らしを豊かに…「日立新技術シリーズ」

HINT 日立の新技術・新アイデアから生まれた、代表商品です。この基本技術は日立カラーテレビに共通して生かされています。

〈上手に使って上手に節電〉

切り換えて、番組をお楽しみください。

にも切り換えられるカラーテレビ、新登場。



テレビ画面はハメ込み合成です。

絵ッて驚いたね。

3つの特長

●前面ワンタッチ入力切換え

前面左下のボタンを押すだけでパソコンディスプレイにもカラーテレビにも切換えられます。

●RGB入力端子付

ワンタッチでパソコンとダイレクト接続。鮮明画面が楽しめます。画面位置調節ツマミ付(RGB入力端子は本体裏面)。

●表示能力は1000文字

文字表示能力は、英文字で最大1,000文字(40文字×25行)。カラー表示は8色(青・赤・マゼンタ・緑・シアン・黄・白・黒)。

●C14-452の仕様

ブラウン管	14形90度偏向カラーブラウン管
ブラウン管寸法	幅28.1×高さ21.1センチ
調整機構	画像調節・AFS
スピーカー	12×8センチ1個
音声出力	1.3ワット
端子	イヤホン兼レコーダー端子1個 RGB入力端子(8P)1個
入力信号仕様	映像信号：正極性
(RGB分離形・TTL入力)	同期信号：負極性
偏向周波数	水平：15.734KHz
	垂直：60Hz
解像度	340ドット、240ライン
表示文字数(英文字)	1,000文字(40文字×25行)
電源	AC100ボルト(50/60ヘルツ)
消費電力	61ワット
外形寸法	幅38.0×高さ37.0×奥行38.5センチ
重量	12.1キログラム
キャビネット	プラスチック(シルバー塗装仕上げ)
付属品	チャンネルプレート

品質を大切にする〈技術の日立〉

日立キドカラー

HITACHI

生活と技術をむすぶ

日立家電販売株式会社

〒105 東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館) TEL(03)502-2111

●商品のお問い合わせ、クレジットのご相談、カタログのご請求はお近くの日立の家電品取扱店へどうぞ。

●日立カラーテレビには保証書がついています。ご購入の際には必ず記入事項をご確認のうえ、お受取りになり、大切に保存してください。

National

－技術でひらく 世界の繁栄－



3重和音、8色のカラー表示などが可能。ゲームからデータ管理まで自由に使いこなすためのパーソナルコンピュータ、79,800円で新登場。

これからの家庭用コンピュータの在り方を徹底的に追求して開発されたパーソナルコンピュータ《JR-200》。ゲームや家庭内学習はもちろんのこと、近い将来予想されるご家庭での通信情報の利用にまでも対応できる多彩な機能を搭載しました。たとえば、3重和音や64種のユーザ定義図形にくわえ、別売りのプリンタや、フロッピディスク、RS-232Cユニットなどの増設も可能。まさにこれからのホームコンピュータ時代にふさわしい多機能機です。

- ご家庭のカラーテレビや専用カラーモニタに直結できます。
- カラー画面を動かすと同時に、3重音までの和音が出せます。
- カラー信号は黒、青、赤、赤紫、緑、水色、黄、白の8色で、画面の全記号を任意の色に設定できます。
- 64種のユーザ定義図形機能付、文字や図形が自由につくれます。
- RAMメモリ32Kバイト、ROMメモリ16Kバイトを実装。
- カセットレコーダは、高速2400ボー/普通600ボー切換え可能。



さあ、来い。
ホームコンピュータ時代。

ゲームや学習だけでなく
生活情報の処理や、通信情報とのドッキングなど
暮らしとコンピュータの関係が
ますます密接になって来ています。
こうしたホームコンピュータ時代の到来に備えて
いま、新しいパソコンの誕生です。



新発売

JR-200

標準価格 ……**79,800円**

●ディスプレイケーブル(RFケーブル)、録音ケーブル付 ●寸法:幅34.0×高さ5.0×奥行20.0cm 重さ:約2kg(本体)●別売 専用カラーCRTディスプレイ TX-12T1 標準価格64,800円●別売 プログラムレコーダ RQ-8300 標準価格18,000円

ナショナル パーソナルコンピュータ

ナショナル
松下電器
松下通信

●お問い合わせは ……松下通信工業株式会社 電卓事業部I/O係 〒226 横浜市緑区佐江戸町600番地 電話(045)932-1231(代表)



FM-8のソフトウェアが充実しました。
詳細は、「パーソナルコンピュータ
FUJITSU MICRO 8 ソフトウェア
集 Vol.1」をご覧ください。

FUJITSU MICRO 8 アプリケーション・ソフト

シングル
タイプ

低価格なミニフロッピィがFM-8の活用範囲を拡げます。

パソコンの本格的な利用にフロッピィディスクは欠かせません。そこで、FUJITSU MICRO 8に、低価格でお求めいただけるシングルタイプのミニフロッピィ（SタイプミニFDユニット）とミニフロッピィディスクドライブが新登場しました。ミニフロッピィはデータの入出力が早く、エラーがないためイライラすることもなくなります。もちろん、フロッピィベースのソフトウェアはそのまま利用することができます。周辺機器とソフトウェアの強化によってFM-8の可能性がさらに拡がります。

●SタイプミニFDユニット（￥148,000）

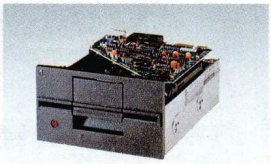
SタイプミニFDユニットは、ミニフロッピィディスクユニットのシングルドライブタイプです。両面倍密度の5.25インチミニフロッピィディスクを使用し、記憶容量は320Kバイトです。ミニフロッピィディスクドライブを増設することにより、640Kバイトまで拡張できます。

●ミニフロッピィディスクドライブ（￥90,000）

SタイプミニFDユニットにミニフロッピィディスクドライブを増設することにより、2ドライブで使用することができます。記憶容量は640Kバイトに拡張されます。



SタイプミニFDユニット



ミニフロッピィディスクドライブ

●その他の新製品

- 計測制御インタフェースモジュール（￥61,000）
- RS-232Cインタフェースモジュール（￥30,000）

FM-8の主な特長

- ●JIS第一水準の漢字を含む3,418字の日本語表示
- ●UCSD Pascal™、FLEX™、CP/M® をDOSとして採用
- ●ビジネスユースに十分な能力をそなえた周辺機器を採用
- ●8色が使える640×200ドットの高解像度カラーグラフィック
- ●バブルカセットなど、多彩な補助記憶装置を採用
- ●本体内に豊富な各種インタフェースを標準実装

UCSD Pascal、FLEX、CP/Mはそれぞれカリフォルニア大学理事会、TSC社、Digital Research社の登録商標です。

本体￥218,000／キャラクタセット（非漢字）￥10,000・（漢字）￥30,000／高解像度カラーCRTディスプレイ￥188,000／シリアルドットプリンタ￥139,800／プリンタ用ケーブル￥6,800／SタイプミニFDユニット￥148,000／ミニフロッピィアダプタ￥17,000 システム拡張ユニット￥133,000／Z80カード￥11,700

FUJITSU MICRO 8
パーソナルコンピュータ

富士通

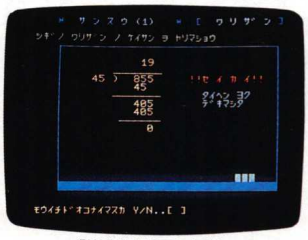
富士通株式会社：半導体統轄営業部 〒105 東京都港区虎ノ門2-3-13（第18森ビル） TEL（03）502-0161
富士通マイコンスカイラブ ●東京 月～金9:30～17:00/土9:30～13:00（祝日をのぞく） TEL（03）502-0161（代）/（03）591-1091・2561（直通）
●大阪 月～金 10:00～17:00（祝日をのぞく） TEL（06）341-0486（直通） ●名古屋 月～金 10:00～18:00（祝日をのぞく） TEL（052）221-6016（直通）
マイコンクラブへFM-8の情報を提供します。クラブ名、使用機種名、会員数、代表者名、連絡先の電話番号・住所をハガキでお知らせください。

TOSHIBA

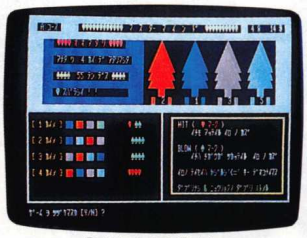
多彩なソフトで、「パソピア」は

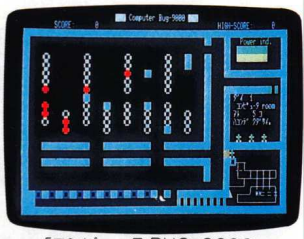


「国語練習(漢字の読み方)」

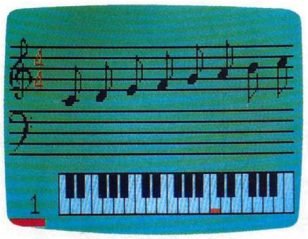


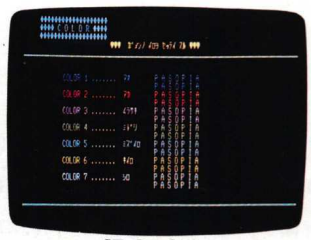
「算数練習(四則演算)」


「マスターマインド」



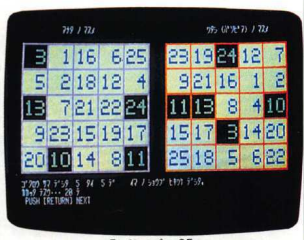
「コンピュータ BUG-9000」


「音楽練習」



「T-BASIC」

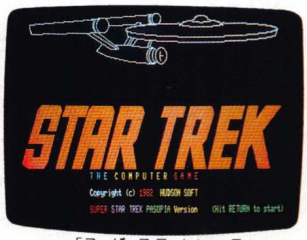

「占星術」



「ビンゴ-25」



「英単語練習(中級)」



「スーパースタートレック」



使い方に合わせて自在に選べる、「パソピア」の多彩なソフト。

システムの拡張性、使いやすさ、そしてすぐれた機能性でパソコンファンから熱い注目を浴びている「パソピア」。その「パソピア」を、さらに楽しく、便利なものにしてくれるソフトが、いまいちだんと充実し始めています。ゲームや学習などのホームユースから、仕入管理やデータ検索のようなビジネスユースまで、使う人に、使い方に合わせてさまざまなソフトが自在に選べます。

これが欲しい。これも欲しい。「パソピア」で使えるソフト・カタログ

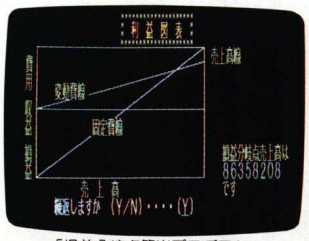
●学習・教育に使いたい

国語練習(読み方練習)・英会話レッスン(中、上級)・英単語レッスン(初級、中1、中2、中3)・算数練習(加減乗除、覆面算)など。

●ゲームを楽しみたい

ベースボール(ジャイアンツ対カープの迷勝負)・スーパースタートレック(銀河系のクリンゴンを全滅させる)・アルデバラン(ヴィールスから研究員を守る)・スーパーゴルフ(ゴルフシミュレーション)・オセロ・ポイントゲッター・ランナウェイなど。

ますます輝いてくる。

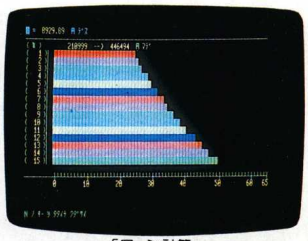


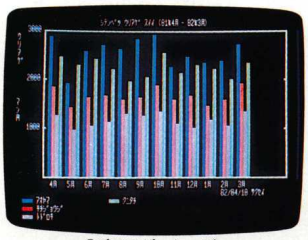
「損益分岐点算出プログラム」

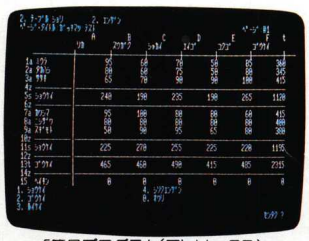


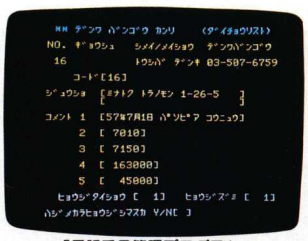
「見積プログラム」

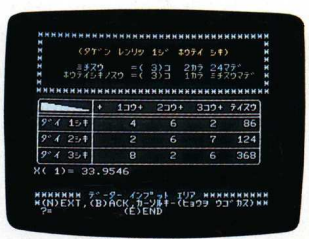

「バイオリズム」

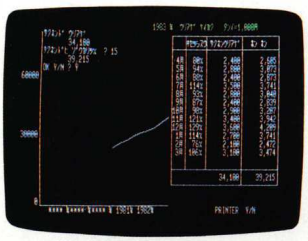

「ローン計算」

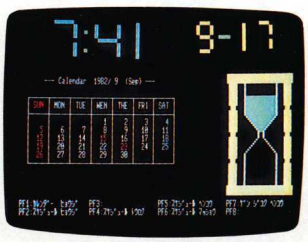

「グラフパッケージ」


「簡易プログラム(マトリックス)」


「電話番号管理プログラム」


「多元連立方程式」


「売上計画シミュレーション」

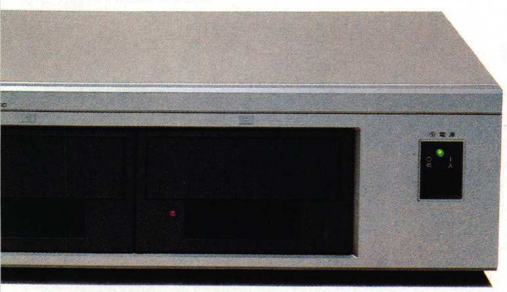


「予約時計」


「スケジュール管理表」


「ニュートン法」

●パーソナルコンピュータ「パソピア」 PA7010/7012 163,000円(本体価格)
●ファインカラーディスプレイ PA7161 168,000円
●ミニフロッピーディスク ユニット PA7200 290,000円
OA-DISK-BASIC、T-DISK-BASICは別売(各18,000円)
●ドットプリンタII PA7251 153,000円



●ビジネスに活用したい

OA-BASICのもとで使えるユーティリティーとしてマトリックス・グラフパッケージ・ファイルマネージャ・カナ漢字入力パッケージなど各種充実。また損益分岐点算出・仕入管理・販売管理・在庫管理・経理業務システム・給与管理・顧客管理・統計解析などのパッケージを用意。

●家庭でいろいろ利用したい

住所録管理プログラム・音楽練習(楽譜の入力)・家計管理など。

●技術計算に応用したい

ニュートン法・多元連立方程式・測量計算など。

利用範囲が広がるCP/M®新発売

CP/Mを使えば、これまで大形機で使われていたFORTRANやCOBOLなどの高級言語が使用可能。「パソピア」の利用範囲が大きく広がります。

※CP/Mは、ディジタル・リサーチ社の登録商標です。 PA7500 34,000円

東芝パソコンサロン

全国に着々と広がる東芝パソコンサロンで、「パソピア」をお試しください。

東芝パソコンサロン・札幌 〈㈱ディテール〉 TEL(011)221-5023
東芝パソコンサロン・仙台 〈丸菱倉庫㈱〉 TEL(0222)75-2203
東芝パソコンサロン・大宮 〈立之システムリサーチ㈱〉 TEL(0486)51-1100
東芝パソコンサロン・秋葉原 〈田中電気㈱〉 TEL(03)255-0901
東芝パソコンサロン・銀座 〈緑屋電気㈱〉 TEL(03)574-0941
東芝パソコンサロン・渋谷 〈日本情報通信システム㈱〉 TEL(03)499-5571
東芝パソコンサロン・名古屋 〈日本ビジネスオートメーション㈱〉 TEL(052)202-1048
東芝パソコンサロン・大阪 〈大阪パソピア㈱〉 TEL(06)344-0765
東芝パソコンサロン・広島 〈東芝ビジネスコンピュータ㈱〉 TEL(082)249-6762
東芝パソコンサロン・福岡 〈九州電子機器サービス㈱〉 TEL(092)711-1915

東芝パーソナルコンピュータ

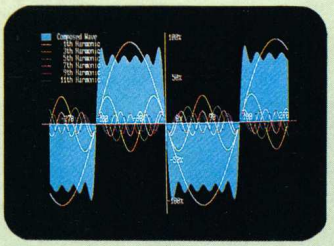
PASOPIA

Toshiba 東芝

●お問い合わせ、資料ご希望の方は——〒105東京都港区虎ノ門1-26-5(第17森ビル) 東京芝浦電気㈱オフィスオートメーション事業部 (03)507-6758・6759(ダイヤルイン)

資料請求券
パソピア
IO・11月号

CASIO



ELSE、WHILE～WENDなどを使った構造化BASICにより、プログラムは簡単に短時間で作成。変数名にはカナ文字も使用でき、255文字まで有効だ。さらにスクリーン・エディタ、リナンバーなどの編集機能、同時に10組のプログラムが使えるプログラム分割機能も利用できる。

このクラス最強のBASICといえる。

FP-1000シリーズは、キーボード独立設計。操作性を追求したこのキーボードには63種のグラフィックパターンキーをはじめ各種のキーが用意され、便利な[000]キーも装備された。もちろんコンポタイプのパソコンだから、周辺機器は思いのままに接続可能。本体に標準装備された2組の汎用拡張スロットはプッシュインタイプで、パッケージ化されたメモリーやインタフェイスを簡単にセットできる。汎用拡張ボックスを接続すれば、スロットは最大8組まで拡張。パッケージを差しかえるだけでさまざまに変化するのがFP-1000シリーズだ。

まさにコンポパソコンの醍醐味が味わえる。

カラーCRT対応のFP-1100は128、000円(本体価格)。グリーンCRT対応のFP-1000なら、98、000円(本体価格)のロープライス。群を抜くコスト・パフォーマンスだ。FP-1000シリーズ、あなたなら、どう使いこなすだろうか。

多彩なオプションが用意され、システムアップも自由自在。これはたまらない魅力。

やりました 128、000円 見逃せない、 98、000円



写真はFP-1100、プリンタ・CRT・FDD・I/Oボックスはオプションです

ホビーからビジネスまで、オールラウンドに対応する

高感度パソコン。カシオから新登場

これまでのパソコンに不満を感じてはいなかっただろうか。たとえばスピードやメモリー不足。ひとつのCPUでたくさんの仕事を処理しようとするから遅くなる。そこでFP-1000シリーズでは、高速処理と大容量メモリーをサポートするデュアルCPUを採用。パワーが格段にアップした。

メインRAMは64Kバイト。ユーザーズエリアが広く、本格的なデータ処理を実現する。グラフィック用RAMも48Kバイトを確保。ドット単位のカラー指定など、ハイテクニックなグラフィック処理が可能になった。ROMも合計36Kバイト。拡張パッケージを使えば、RAMを240Kバイト、ROMを292Kバイトまで拡張できるのも嬉しい。

C82 BASICの特長を簡単に紹介しよう。まず、10進演算機能。計算の高精度化を実現したこの機能は、有効桁数24桁の倍々精度型。関数も16桁まで倍精度で処理でき、アークサインなども当然使える。複雑な科学技術計算でも安心というわけだ。

強力なフルグラフィック機能も見逃せない。グラフィック表示は3画面から自由に選択。VIEW PORT、INITといった使いやすく高度なコマンドで、多彩な図形処理が可能になった。しかもIF~THEN~

メインRAMは64Kバイト。グラフィック用RAMも48Kバイトの大容量メモリーだ。

C82 C-BASICが高精度10進演算とフルグラフィック機能を強力にサポート。

カシオ パソコン

FP-1000/FP-1100

〈主な仕様〉●**CPU**/メインプロセッサ：Z 80Aコンパチ(4MHz)、サブプロセッサ：8ビットマイクロプロセッサ●**ROM**/メイン：36KB、サブ：8KB●**RAM**/メイン：64KB、サブ：48KB(FP 1000は16KB)●**画面表示**/テキスト表示：80字×25行、40字×25行、モノクロームグラフィック表示：640×200ドット：3画面・640×400ドット：1画面、カラーグラフィック表示：640×200ドット1画面 ※FP 1000は640×200ドット1画面のモノクローム仕様●**キーボード**/JIS標準配列準拠●**インタフェイス**/MTI/F(300/1200ボー)、プリンタI/F(セントロパラレル)●**汎用拡張スロット** 2スロット内蔵(外部拡張ボックスにより8スロットまで拡張)●**寸法**/450(W)×310(D)×85(H)(本体)●**本体価格**/FP 1000：98,000円/FP 1100：128,000円10月発売予定。●**オプション**：12"グリーンCRT：39,800円/14"カラーCRT：79,800円/14"高解像度カラーCRT：168,000円/RFモジュレータ：12,000円/ミニプロッタプリンタ：49,800円/グラフィックプリンタ：139,800円/ミニフロッピーディスク(片面単密度)：75,000円/ミニフロッピーディスク(両面倍密度)：298,000円/漢字ROMパック：35,000円/C/MOS RAMパック：40,000円/EP-ROM用パック：10,000円/RS-232Cパック：25,000円/拡張I/Oボックス：65,000円※10月以降順次発売予定(ミニプロッタプリンタは来春発売予定)

カシオ計算機株式会社

〒160東京都新宿区西新宿2-6-1新宿住友ビル ☎(03)347-4811(代)

SONY®

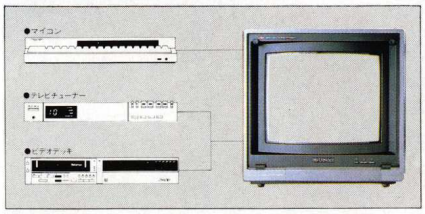


●主な仕様 電源：AC100V50/60Hz／消費電力：75W（スタンバイ時1.0W）／ブラウン管：ファインピッチ・トリニトロン管、ブラウン管の大きさ：幅27.3×高さ22.5cm、対角線径32.8cm、音声出力：定格連続出力10W（5W＋5W）、ミュージック出力14W（7W＋7W）／外形寸法：幅33.8×高さ33.3×奥行38.2cm、重量：13.1kg／付属品：接続コードVMC-1S 1本

高密度ファインピッチ・トリニトロン管採用。

なんと、贅沢なディスプレイだ。

ブラウン管だけを独立させ、画像のクオリティを追求した新プロフィール。この斬新な発想と優れた画質をさらに前進させた〈プロフィール・ファイン〉。アナログ/デジタル(TTL)RGB入力とビデオ入力端子を標準装備しました。マイコンと組めば文字や図形情報を鮮明に表示するディスプレイに。テレビチューナーやビデオと接続すれば高画質の映像が楽しめます。さらに、実用化が近いニューメディアにも対応が可能です。





●高密度画像のファインピッチ・トリニトロン管とは。

画像の輪郭を明快なコントラストで表現するアパチャーグリル。ファインピッチ・トリニトロン管は、このアパチャーグリルの間隔を、従来の0.6mmから0.4mmにせばめ、アパチャーグリルの本数が、388本から580本に増加(13型、当社比)して、電子ビームの密度をアップ。これは、27型ブラウン管を13型に凝縮したことに相当。緻密で鮮明、しかも自然に近い画像を再現します。トリニトロンの見やすい円筒画面とあわせて、文字や数字もにじまず、はっきり読みとれます。

映像をマルチで楽しむ〈プロフィール・ファイン〉。マイコンと組めば高精度ディスプレイに。

2000文字

ファインピッチ・トリニトロン管を採用。2000文字を鮮明に表示できます。

表示文字数は、最大2,000文字(80キャラクター×25行)。〈プロフィール・ファイン〉の呼称にふさわしい精緻なファインピッチ・トリニトロン管の採用で、文字や図形などの情報を、シャープに明瞭に、見やすく読みやすく表示します。鮮明画像の基本はソニー独自のトリニトロン方式。文字多重放送などニューメディアに充実した対応が可能になりました。

●2000文字(80キャラクター×25行)

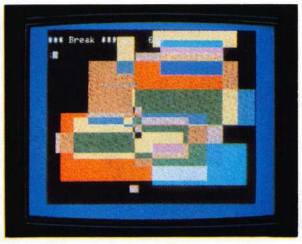


基本色+中間色

基本色及び中間色を忠実に再現。アナログRGB入力をも標準装備。

ソニー半導体技術によって開発されたICを採用、アナログRGB入力を可能にしました。基本色はもちろん豊富なカラー表示で、デジタル(TTL)RGBだけでは表現できなかった中間色までも鮮明に再現。ゲームや図形情報のディスプレイが一層カラフルです。アナログRGB信号とデジタル(TTL)RGB信号は自動的に切換わります。※この機能は、ビデオディスクや特定のマイコンの組合せだけに対応します。

●基本色+中間色



●基本色+中間色



34ピン

ほとんどのマイコンに対応が可能。34ピンRGB入力端子を標準装備。

別売の接続ケーブルやマルチコネクターを使用して、マイコンをはじめRGB出力端子のついたビデオ機器のほとんどに対応。34種類もの入出力信号が自由にコントロール可能です。

525本↔625本

使用するプログラム内容を選ばない。自動切換え回路を内蔵しています。

使用するプログラム内容に応じて、走査線(525本↔625本)、走査方式(ノンインターレース↔インターレース)、周波数を自動的に切換える回路を内蔵。多彩なプログラムはもちろん、次々に開発される新しいプログラムにも機敏に対応できます。また、走査線の自動切換えにより、ちらつきの少ない、きめ細かな高画質、高精度再生をみごとに実現しました。

※この機能は、ビデオディスクや特定のマイコンの組合せだけに対応します。

ビデオ画面で、スーパーインポーズに対応します。

放送局など、業務用カラーモニターで可能だったこの機能により、画面中に文字や図形を挿入することもできます。

※この機能は、ビデオディスクや特定のマイコンの組合せだけに対応します。



高画質ファインピッチ・トリニトロン管採用、アナログ/デジタル(TTL)RGB入力端子標準装備。

PROFEEL・FINE

TRINITRON COLOR MONITOR

KX-13HG1 ¥149,000

●資料請求=ハガキに資料請求券を貼付の上、住所、氏名、年令、職業を明記し、〒141 東京都大崎局区内ソニー株国内営業本部カタログ係へお申し込みください。

資料請求券	10/25 I/O

National
－技術でひらく 世界の繁栄－



選べる6機種《C-18シリーズ》



本格的16ビットパソコン《C-18シリーズ》は、全部で6機種。両面倍密度ミニフロッピィディスクを内蔵した日本語モデル《C-18K》、グラフィックモデル《C-18G》、標準モデル《C-18A》に加え、マイクロディスク（5MB）内蔵型も用意しました。またソフトウェアも日本語作表・計算パッケージ、日本語分類・検索パッケージ、日本語文書作成パッケージなどが揃っていますので、プログラミングを知らない初心者の方でも、簡単に操作していただけます。

C-18シリーズ

●カタログのご請求は……松下電器産業㈱ SBC部 IO係 〒561 大阪府豊中市稲津町3-1-1 電話(06)862-2321(代表)

新しい経営への提案 Lease ナショナルリース
ナショナルリースなら月々わずかの費用でお使いいただけます。

人間尊重のクリエイティビティ・オフィスづくりをめざして

OA



2シリーズ。ならではの豊富さです。

パソコンポ《マイブレーン3000》

16ビットのパソコンポ《マイブレーン3000》は、各ユニットがそれぞれ独立したコンポスタイル。業務内容やご予算に応じて、自在にシステムアップできます。また漢字が使える簡易ソフト〝マルチプラン〟を用意し、操作性も向上。さらにオペレーティングシステムとしてMS-DOS、CP/M-86が使用でき、これらのもとで作動する言語やパッケージを広く利用できます。もちろんカラーグラフィック・日本語表示も可能です。



my brain 3000

●カタログのご請求は……松下通信工業㈱ データ制御事業部 IO係 〒223 神奈川県横浜市港北区綱島東4-3-1 電話(045)531-1231(代表)

ナショナルパーソナルコンピュータ

ナショナル 松下電器 松下通信

ヒーローは、世界を



VIC IS FOREVER

超える。VIC！

21世紀への予感を秘めて、時代は加速している。パソコンのリードオフマンとして、いつも時代の先端にたってきたコモドールのVICシリーズ。その先駆のコンセプトがより深く、より多様に飛翔しようとしている。

★New Price List★

COMPONENT SYSTEM

MODEL NO.	DESCRIPTION	PRICE(¥)
VIC-1001	カラー・パーソナル・コンピュータ	69,800
VIC-1010	エクスパンション・モジュール	29,800
VIC-1110	8K RAM・カートリッジ	14,800
VIC-1111	16K RAM・カートリッジ	19,800
VIC-1510	カラー・モニター(モニター・ケーブル付)	72,800
VIC-1525	グラフィック・プリンタ	79,800
VIC-C2N	カセット・ドライブ	14,800
VIC-1540	シングル・インテリジェント・フロッピー・ディスク(接続ケーブル付)	99,800
VIC-1211	スーパー・エクスパンダー・カートリッジ)	14,800
VIC-1211M	スーパー・エクスパンダー(3K RAM付)・カートリッジ	19,800
VIC-1212	プログラマーズ・エイド・カートリッジ	14,800
VIC-1213	マシン・ランゲージ・モニター・カートリッジ	9,800
VIC-1011A	RS-232C・アダプター・カートリッジ (ターミナル・タイプ)	9,800
VIC-1011B	RS-232C・アダプター・カートリッジ (カレント・ループ・タイプ)	9,800
VIC-1801	ベーシック・フォア・ザ・VIC (VIC用BASIC学習プログラム・カセット・テープ)	3,800
VIC-1311	ジョイ・スティック	4,800
VIC-1312	パドル	6,800
VIC-PAPER	VIC-1515用ペーパー(1,000枚入)	2,800

GAME SERIES

VIC-1901	アヴェンジャー	4,800
VIC-1906	エイリアン	4,800
VIC-1908	ポーカー	4,800
VIC-1909	ナイトドライブ	4,800
VIC-1910	レーダーラットレース	4,800
VIC-1911	スカイホール(近日発売)	4,800
VIC-1912	モグラたたき	4,800
VIC-1913	レーダース	4,800
VIC-1919	チェス(近日発売)	4,800
VIC-1920	ピンボール(近日発売)	4,800
VIC-1924	オメガレース	4,800

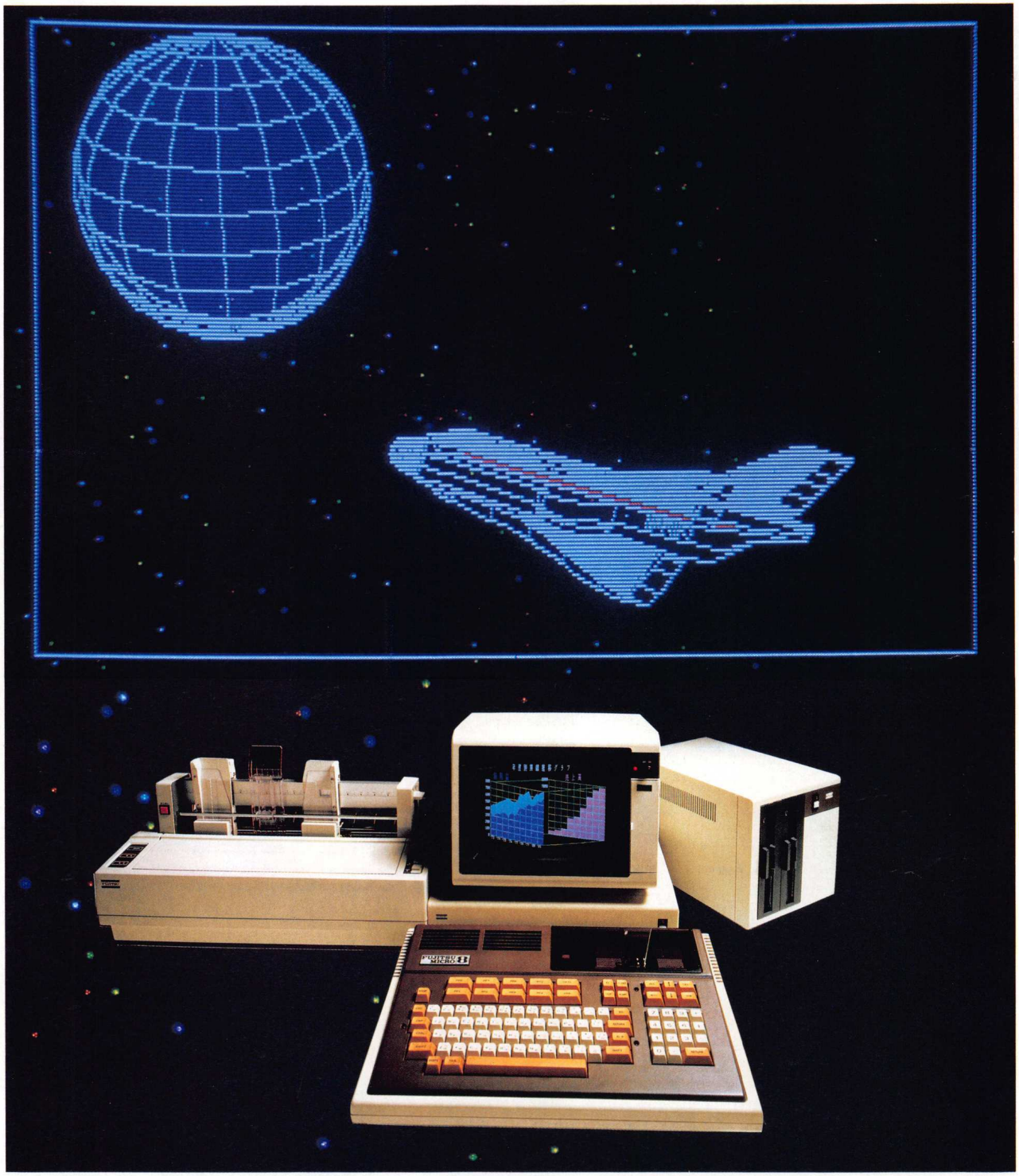
●製品改良のため価格・仕様は予告なく変更することがあります。 (1982年10月1日)



commodore コモドール・ジャパン株式会社
●東京都港区浜松町1-1-11住友東新橋ビル・〒105 ☎03(433)6111(大代表) ●大阪市南区長堀橋筋1-45-1日生長堀橋ビル・〒542☎06(251)4001(代表)

FUJITSU MICRO 8

パソコングラフィックスの



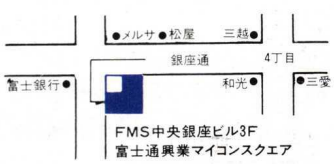
お届けするのは 富士通興業です。

東京都中央区銀座2　6　1
中央銀座ビル3F
TEL 03-567-3468

富士通興業マイコンスクエア

富士通興業のマイコンショップ「FMS」には、
マイコンのすべてをバックアップする態勢が整っています。
ホビーからビジネス、ハードからソフトまで、
どんなことでもご相談ください。

展示機種 FM-8 BUBCOM-80 FACOM-9450 PANAFACOM C-180
日本語ワードプロセッサ OASYS 100J 各種周辺機器・ソフトウェア



FMS中央銀座ビル3F
富士通興業マイコンスクエア

魅力 ビジネスソフトのご紹介です。

新発売 三次元グラフィックス PERS-F1

定価：¥80,000

コンピュータグラフィックスの中で、パソコンでパースを描かせるという目的で開発されたグラフィックソフトです。
画面にドットで線や箱を作る"LINE"、指定座標を直線で結ぶ"CONNCT"、円や円弧を作る"CIRCLE"などの命令があり複雑なビジネスグラフなどを作ることができます。

応用範囲：日照日影図・ＰＯＰ・オフィスビル店舗レイアウト・展覧会・レタリング・イラスト・図案・その他

FM-WORP

定　価：¥60,000

富士通興業が独自に開発した、本格的なワードプロセッサシステムです。
FM-8システム(漢字ROM／プリンタ／フロッピィ付)で、本格的な日本語文書処理が可能になります。「漢字プリンタ」は不要です。

特長○フルスクリーンでの文書編集(入力／変更／削除／追加)が可能○自動罫線機能による、容易な作表○タテ・ヨコの画面スクロールにより、画面操作は自由自在○入力の楽なローマ字→漢字変換方式採用○最大3,500文字以内でタテ・ヨコの文字数が設定可能○文字間隔も変更可能。

富士通興業マイコンスクール FM-LABO

FUJITSU・MICRO8・LABORATORY

FM-8を最も良く知っているインストラクターが指導するFM-LABO。詳しい案内パンフレットができておりますので、下記のマイコン営業部 03-567-3468までどうぞ。

講座名	内容	期間	受講料
入門コース	マイコンの基本的概念　キーボードの操作　プログラム作成・保存・読み出し・実行	1日	¥ 9,000
初級コース	BASICを使用し、重要な命令10数種を中心にプログラミングの基礎をマスター	2日	¥20,000
演習コース	基本命令を中心に、台帳管理プログラムなどの実務プログラムの作成技術、応用技法を習得	2日	¥20,000
ファイルコース	ファイルの概念　ファイルの構造　シーケンシャルファイルの実務応用プログラム演習	3日	¥29,000
ランダムファイル演習コース	ランダムファイルを用いたプログラミング演習を通して、実務への応用技術をマスター	2日	¥20,000

| スケジュール表 | 10月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 11月 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 12月 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---



パソコンに強くなる。と、プリンタはGP

人気のパソコンが欲しているから、精工舎がまたまた追求しました。いま、新しい時代を告げる注目のパーソナル・コンピュータFM-8、そしてPC-6000シリーズの専用グラフィックプリンタGP-250FとGP-80Pの登場です。

PC-6001専用プリンタ(接続ケーブル込み)

GP-80P ￥76,500 新発売

●PC-6001との接続は専用ケーブルで可能●PC-6001の命令でリストや画面のコピーが可能●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字はもちろん、グラフィック・データの繰り返し指定も命令で可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、グラフィックなどの混在印字が可能●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字可能●自己印字機能内蔵●縦横比1：1、30字/秒、8インチ幅

FM-8、PC-8001用プリンタ

GP-250F ￥89,000 新発売

●FM-8との接続は専用ケーブル(別売)で可能(PC-8001専用ケーブルも用意)●リストや画面のコピーはFM-8(PC-8001)の命令で可能●全文字、全画素はFM-8とPC-8001の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●ケーブルの価格：FM-8用ケーブル(≒GP-25606)￥7,500/PC-8001用ケーブル(≒GP-80024B)￥7,500

Graphic Printer GP シリーズ

株式会社 精工舎
情報機器部　営業課
〒130 東京都墨田区太平4-1-1
電話(03)625-4610

資料請求券
I/O



シリーズにしたくなる。

★最高のインテリジェント機能
GP-250X ¥89,000

●標準文字のほか、縦・横、及び縦横2倍文字の印字が任意に指定可能(拡大補間機能つき)●プログラム印字(プログラム・メモリとして80バイト内蔵)、グラフィック印字、グラフィック・データの繰返し印字などの各機能が可能●64種類(384バイト分)の文字フォントの登録が可能(外部より書込み可)●印字開始位置の指定(ポジショニング機能)がキャラクタ単位、またはドット列単位で可能●同一行内の各種印字モードの混在が可能●改行間隔の指定がプログラム指定により可能●1ページ分の改行指定可能●簡易RS-232Cを標準装備●紙検出機構、ブザーを標準装備●文字間スペースの指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格:PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-25010)¥9,800/IEEE-488用インタフェース(#GP-25016)¥14,800

★グラフィック機能をさらに充実
GP-100M ¥79,000

●グラフィック1ライン・バッファ内蔵の自動印字(バッファ・サイズ480バイト)●グラフィック印字が可能(図形、及びグラフの出力が可能)●グラフィック印字の場合、命令によりグラフィック・データの繰返し印字が可能●コマンド指定により横2倍文字の出力が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィックなどの混在印字が可能●自己印字機能内蔵●パラレル・インタフェースはセントロニクス方式に準拠●30字/秒、10インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格:PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800

★MZ-80B専用機
GP-80DB ¥94,000

●スクリーンの画像を、そのままの大きさ(縦横比1:1)でプリント可能●MZ-80Bの全文字、記号、画素つき●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字(ドット・イメージでのプリントアウト)が可能●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能つき)●コマンド位置指定によるホリゾンタル/バーティカルタブ機能つき●同一行内で標準文字、横2倍文字、グラフィック印字の混在印字が可能●ピンデータ・バッファフルの場合、自動印字機能つき●コマンド指定により1行の桁数、1ページの行数の設定が可能●フォーム・フィード機能つき●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅

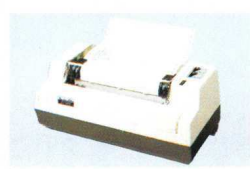
★MZ-80(C・K・K2・K2E)専用機
GP-80D(N・EX)¥94,000

●MZ-80の全文字、記号、画素つき●ドット・イメージ機能つき●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1″/6、1″/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●30字/秒、8インチ幅

★高性能/低価格を主張する汎用機
GP-80M ¥69,000

●画像(図形)、文字及び横2倍文字の行内混在プリントが自由(画素キャラクタの編集不要。横2倍文字も標準装備)●用紙トラクタを標準装備●2種のライン・フィード(1″/6、1″/9)をコマンド指定可能●CR命令で、印字後改行または改行なしの選択がジャンパーにより可能●用紙は安価な普通紙、印字鮮明でマルチコピーもOK●リボンは手軽なカセット式●バッファフル、印字オーバーの場合は自動印字機能で印字できます●セントロニクスに準拠のパラレル・インタフェース内蔵●自己印字機能内蔵●30字/秒、8インチ幅●ケーブル、インタフェースの価格:PC-8001用ケーブル(#GP-80024B)¥7,500/RS-232C用インタフェース(#GP-80010A)¥28,000/IEEE-488用インタフェース(#GP-80016A)¥19,800/APPLEII用インタフェース(#GP-80015B)¥19,800

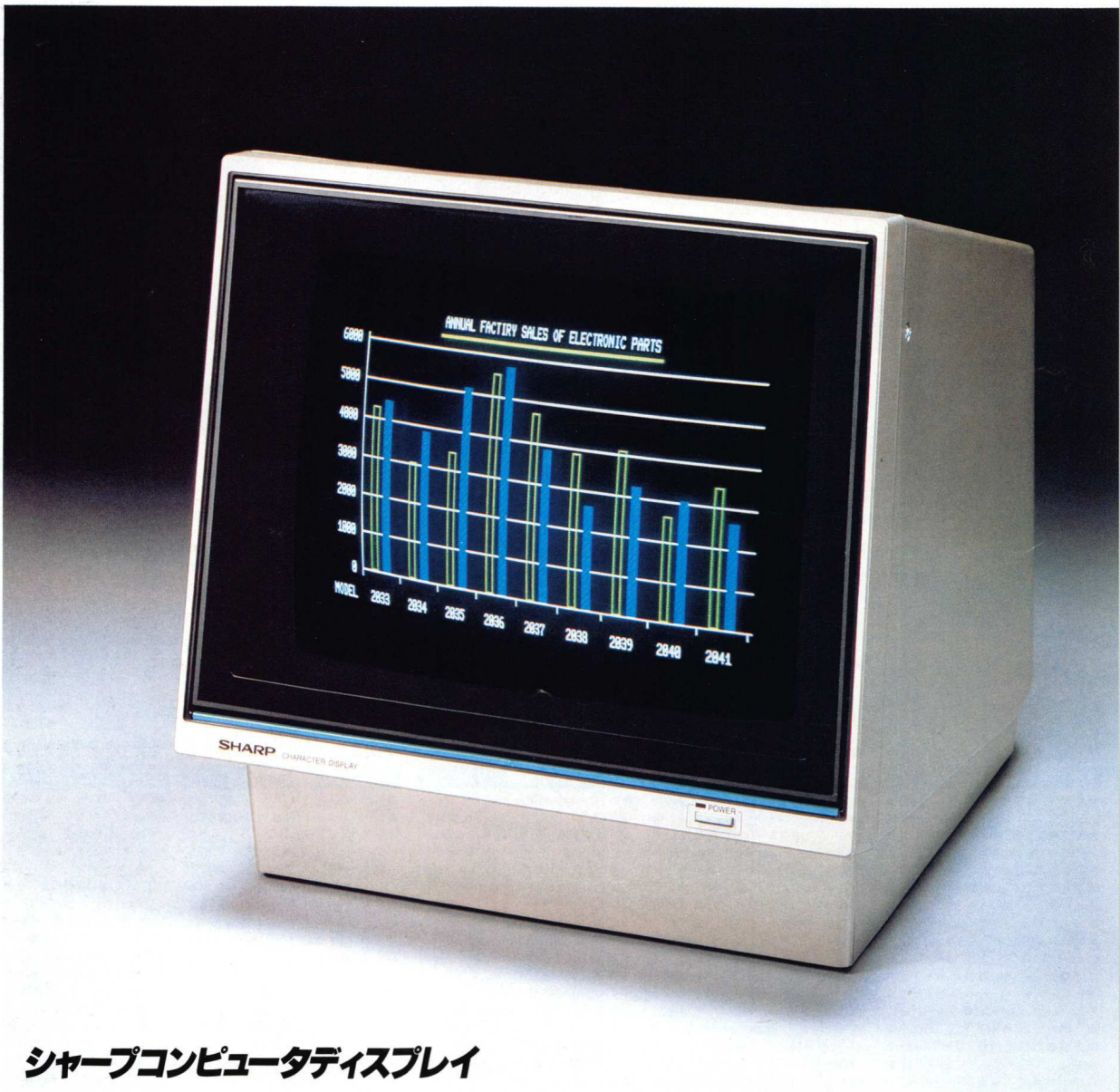



SHARP

シャープの先進映像技術がひらく美しいコミュニ

技術で極めたこの機能、この経済性。シャープコンピュータディスプレイは、いま選べる6機種、フルライ



シャープコンピュータディスプレイ

●シャープパーソナルコンピュータMZ-80シリーズ及びMZ-2000には、それぞれ専用ディスプレイをご利用ください。

資料請求券
OPT
I/O
11保

シャープ株式会社 本社 〒545 大阪市阿倍野区長池町22番22号 ☎(06)621-1221(大代表)●お問い合わせは…本社内商品信頼性本部特機販売部へ。北海道(011)642-4649・東北(0249-4649・中部(052)322-4649・近畿(06)643-4649・中国(082)874-4649・四国(0878)33-4649・九州(092)572-4649・沖縄(0988)62-2231※ご購入の際は、購入年月日・販売店名など所定の事項

ケーションの世界。

ンでビジュアル時代をリードします。

いまコンピュータとの新しいコミュニケーションが始まる――。シャープのコンピュータディスプレイは、12型から20型まで選べるサイズ、グリーン、RGB、コンポジットの選べる機能、そしてうれしい経済性。ホビーから実務まで幅広くご活用いただける充実のラインアップ。加えて各社パソコンに接続できる汎用性、イメージ情報を伝えるにふさわしい洗練されたデザイン感覚にもご注目ください。より完全なコンピュータとの対話をめざしたビジュアル時代の精鋭です。

RGB DISPLAY

美しいフォルムが冴える RGBディスプレイ

繊細なイメージ情報を伝えるにふさわしい美しいフォルム、これからのパソコンライフをクリエイトするRGB直接ドライブ方式の14型カラーディスプレイです。ビジュアル時代に飛躍する優れた情報伝達能力が、コンピュータをより身近なものにしてくれます。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-111C 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

GREEN DISPLAY

未来志向の個性派グリーンディスプレイ

ホビーから実務まで幅広く活用できる鮮明2000文字表示のコンパクト12型グリーンディスプレイ。シャープなハイフォーカス、高解像度ノングレアグリーンブラウン管採用。洗練された未来感覚のデザインにもご注目ください。音声回路も内蔵しています。

12型グリーンディスプレイ
12M-13B 標準価格 39,800円

●コンピュータ接続ケーブルおよび製品写真に装着されているスモークドフィルター、高さ調整用ネジ脚は別売です。

※12型オレンジディスプレイ12M-13BYもあります。



高解像度

RGB DISPLAY

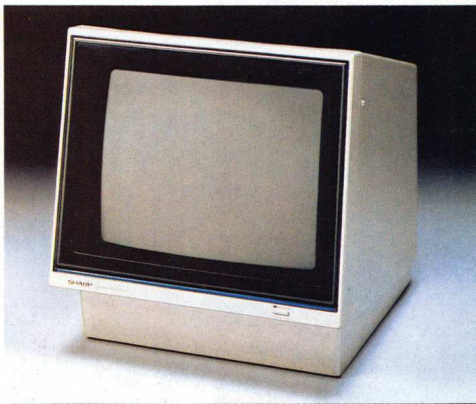
鮮明2000文字表示RGBの高解像度タイプ

映像信号はRGB直接ドライブ方式、同期信号はV・H分離方式、640ドットの高解像度14型カラーディスプレイ。カラーは、赤・緑・青・黄・シアン・マゼンタ・ホワイトの鮮やかな7色表示、より完全なコンピュータとの対話をめざした新鋭機です。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-112C 標準価格 118,000円

●コンピュータ接続ケーブル、高さ調整用ネジ脚および製品写真に装着されているスモークドフィルターは別売です。

※MZ-2000用としてノングレアブラウン管採用の姉妹機MZ-1D01もあります。



RGB DISPLAY

R.G.B直接ドライブのエコノミータイプ

シャープの高度な映像技術が実現したパソコンファン待望のエコノミータイプ14型カラーディスプレイ。カラーは鮮やかな7色、表示文字数は最大1000文字、ピントがキリリと決まった切れの良い画像、チラツキ、にじみのない鮮明さが特長です。

RGB14型カラーディスプレイ
14M-101C 標準価格 67,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



VIDEO MONITOR

カラーモニターとしても使える多機能タイプ

家庭用VTRやビデオディスクのカラーモニタとしても利用できるコンポジット方式の14型カラーディスプレイ。高信頼度設計による安定した画像に加えて、サウンドが楽しめる音声回路も内蔵したエコノミータイプ。ホビーに、ビジネスに、存分にご活用ください。

14型カラーディスプレイ
XM-140A 標準価格 74,800円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



高解像度

RGB DISPLAY

様々な分野に対応できる高解像度20型

パーソナルユースはもちろん、店頭ディスプレイ用、教材設備用など、特殊用途にも対応できるRGB直接ドライブ方式の高解像度20型カラーディスプレイ。鮮明2000文字表示、鮮やかな7色カラー表示、先進映像技術がひらくコンピュータディスプレイの新世界です。

RGB20型カラーディスプレイ
20M-202C 標準価格 175,000円

●コンピュータ接続ケーブルは別売です。



22) 96-4649・関越(0286)35-1151・東京(03)893-4649・北陸(0762)を記入した保証書を必ずお受けとりください。

ハンドヘルドはエプソン

EPSON

いつも一緒。HC-20。

ハンドヘルドコンピュータHC-20はA4ブックサイズ、重さ約1.7kgのパソコン。
使いやすいタイプライター式のキーボードにディスプレイ、プリンタ
マイクロカセット(オプション)を一体化したオールインワン設計で
デスクトップのパソコンとかわらない豊富な機能を備えています。
いろいろな研究テーマの分析や日常の生活管理、さらに学習やホビーまで
生活のあらゆる面をカバーできます。
しかも、内蔵されたNiCd電池で長時間バッテリー駆動ができますので
学校や図書館、さらには旅先まで、いつでもどこでも使えます。
ハンドバッグと同じ感覚で持ち運べるあなたのもうひとりの友達です。
ハンドヘルドコンピュータHC-20。138,600円(本体価格)



エプソンのソフトウエア・ライブラリーはもとより、新しいプログラムがぞくぞく生まれています。
ビジネスユースや研究室などですぐに役立つプログラム群。学習用ソフト、ゲーム集はもちろん、スケジュール管理、電話番号検索。バイオリズム、ワールドクロック、カロリー計算など、今日からでも、すぐに活用できるHC-20専用のプログラムが開発されています。

機能をさらに拡げる周辺機器。●拡張ユニット。RAMは16KB、ROMは16KB～32KBまで、両方で32KBまで増設可。●マイクロカセットはプログラムのセーブ、ロード、ベリファイ、サーチを自動的に実行。●ROMカートリッジは特定のプログラム、データを格納できます。そして、パーソナルカプラ、ターミナルフロッピーとの連継で応用分野は大きく拡がります。



●エプソン・コンピュータプラザが新都心・新宿にオープン。
NSビル5階OAセンターで全製品を展示。11月から新宿営業所が6階にオープン。

●ハンドヘルドコンピュータ・プログラム集(Vol.1)発刊。
HC-20のオペレーションからプログラム集の詳細までを満載。アスキー出版発行。

●HC-20の魅力を満載した雑誌「Oh! HC」発刊(日本ソフトバンク)

エプソン・ソフト・ライブラリー、●ビジネス用:マトリックス分析/売上・客単価分析/財務分析/利益貢献度分析/給与計算/ABC分析/手形割引料計算/Zチャートと季節変換指数/固定資産の現在価値計算/減価償却費の計算/資金繰予定表/預金利息の計算/需要予測/損益分岐点分析/度数分布/パートタイマーの給与計算/表集計/日計・累計表/金種計算/標準偏差 **●学習用**:多元連立方程式/多角形の面積計算/英会話レッスン/英単語レッスン初級用～上級用/ワールドクロック/バイオリズム/逆アセンブラ **●ホビー**:キーボードゲーム/スペースライフルマン/スターファイター/ブロックくずし/ポケットダービー/スリーボール/バリケード/月面着陸/頭上注意!/プロドライバー/スペースシューティングなど

HC-20の仕様 ●CPU:CMOS8ビットデュアルCPUタイプ(メインCPU6301・スレイブCPU6301・クロック614KHz)●メモリ:CMOS ROM32KB標準、最大40KBまで本体内増設可・CMOS RAM16KB標準、RAMはバッテリーバックアップ●液晶表示部(LCD):テキスト20桁×4行(80字)文字フォント5×7、文字種:英大小文字、数字、カナ、グラフィック・グラフィック120×32ドット●マイクロプリンタ・インパクトドットマトリクス方式・英字フォント5×7・桁数24桁/行(144ドット/行)●キーボードタイプライター型68キー●カートリッジインタフェイス:ROMカートリッジ、マイクロカセット装着●オーディオカセットインタフェイス:1300ビット/秒●バーコードリーダーインタフェイス●RS-232C●高速シリアル●システムバス:ユニット装着●圧電スピーカ●電源内蔵NiCd電池・ACアダプタ●外形寸法290(W)×215(D)×44(H)㎜●重量:約1.7kg

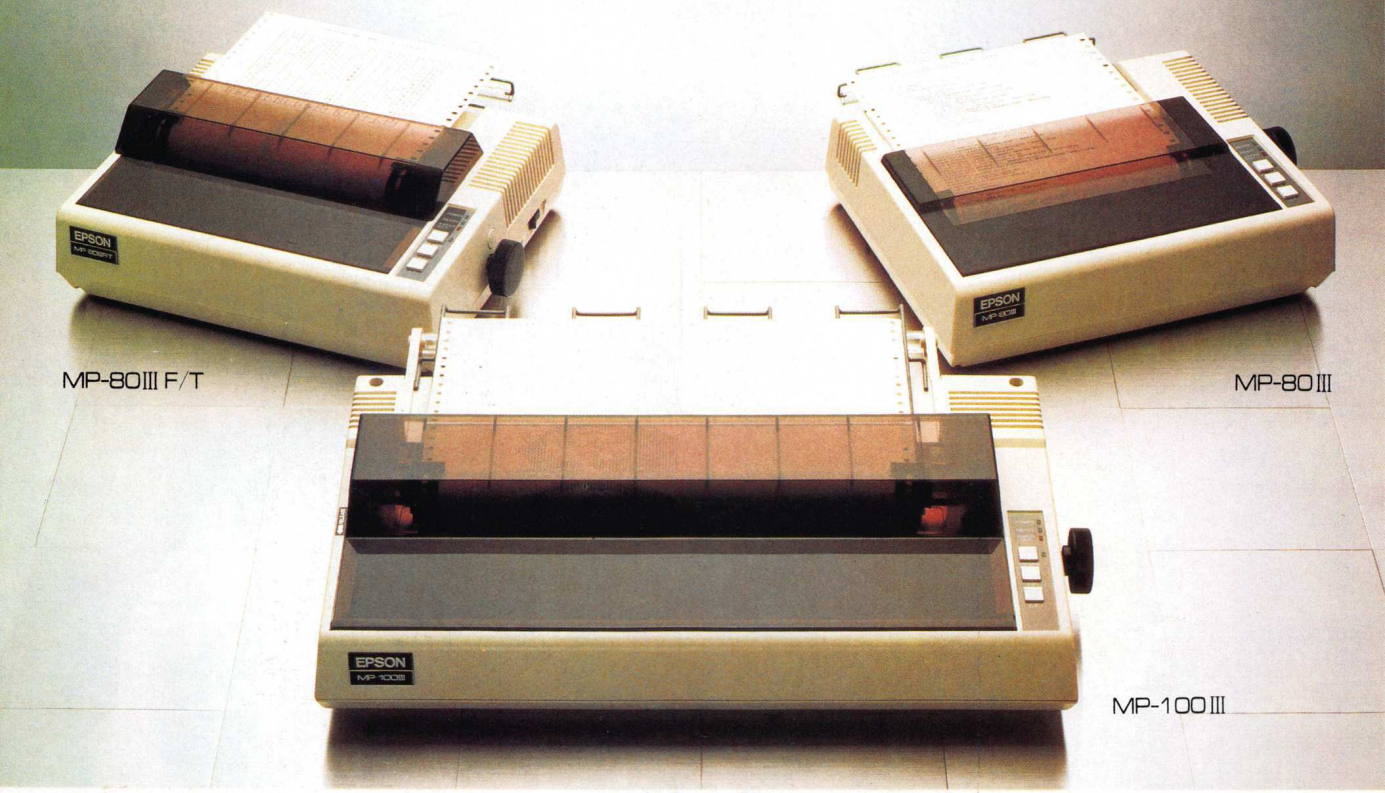
オプション ●拡張ROM:最大8KB●ROMカートリッジ:8KB・16KBまたは32KB●拡張ユニット・ROM16KB・RAM16KB●ディスプレイコントローラ:テキスト32桁×16行・グラフィック128×64ドット(4色×2種)、128×96ドット(モノクロ)・文字種190種●ターミナルフロッピーTF-20●パーソナルカプラCP-20●マイクロカセットドライブ

エプソン株式会社
資料請求は、はがきで電子機器営業計画部販売促進課まで。
〒399-07 長野県塩尻市広丘原新田80 Tel 02635-4-0271

HC-20 資料請求券 エプソン

プリンタのエプソンからタイプ(スリー)III新登場。

MPシリーズに、新しくパワーアップした〈タイプIII〉シリーズが新登場。よりビジネスを意識したEPSON自信の新シリーズです。



MP-80III F/T

ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ

●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイペーパーハンドリング●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥149,800/¥152,800(PC-8001専用)

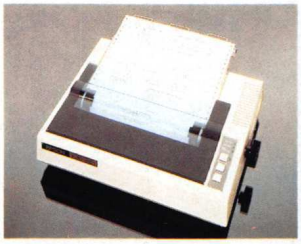
MP-100III

136桁ビットイメージプリンタの普及版

●ファンフォールド紙、ワンシートが使えるフリクション＆トラクタフィード方式●桁数は68桁(拡大)、136桁(標準)、116桁(縮小の拡大)、233桁(縮小)の4種類●単密度816ドット/行、倍密度1632ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション　¥189,800/¥192,800(PC-8001専用)

MP-80III

画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ●単密度480ドット/行、倍密度960ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●アンダーライン機能、スーパー/サブスクリプト文字、強調文字など多彩な文字種と豊富なファンクション¥139,800/¥142,800(PC-8001専用)



MP-80 TYPE1

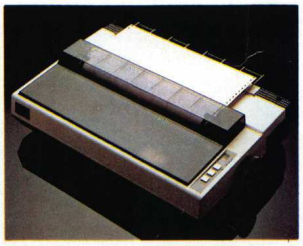
80桁ビジネスプリンタの普及版　●ビジネスに便利な強調印字、タブセットなど多彩なファンクション●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式　●桁数は40桁(拡大)、80桁(標準)、66桁の(縮小の拡大)、132桁(縮小)の4種類●カートリッジリボンは手が汚れないワンタッチ交換●ドットヘッドが工具なしにワンタッチで取替え可能　¥129,000

〈日立レベル3用〉画像処理時代にマッチした80桁ビットイメージプリンタ　¥155,000



MP-80F/T TYPE1

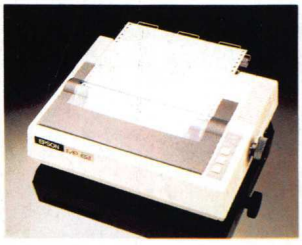
ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビジネスプリンタ　●フリクション＆トラクタフィード方式による3ウェイハンドリング●桁数は40桁(拡大)、66桁(縮小の拡大)、80桁(標準)　132桁(縮小)の4種類●強調印字、タブセットなどビジネス向きのファンクション　¥139,000



MP-130K

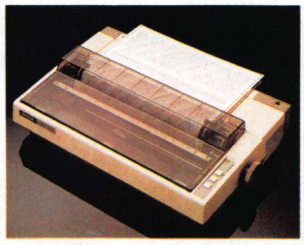
本格的ビジネスユースに最適の高性能24×24ドット、136桁漢字プリンタ　●ファンフォールド紙、ワンシートでB4横サイズまで使える可変スプロケット＆フリクションフィード方式　●漢字90桁/行、アルファベット・カナ・記号136桁/行　●JIS第1水準準拠約4,000字、JIS第2水準準拠約7,000字の漢字ROMを内蔵、JISコードでハンドリングが容易●単密度1224ドット/行、倍密度2448ドット/　行の高密度ビットイメージプリンティング

¥510,000(JIS第1水準漢字ROM内蔵)
¥550,000(JIS第2水準漢字ROM内蔵)



MP-82

ハイギヤードメカ採用による本格派ブロッタプリンタ　●ヘッド送りピッチと紙送りピッチ比が1対1、ハイギヤードメカニズム採用　●単密度576ドット/行、倍密度1152ドット/行の高精度ビットイメージプリンティング●普通印字モードは12文字/インチでタイプライタと同一の文字間隔(エリート文字)　¥149,000/¥155,000(FX-9000P専用)/¥152,000(PC-8001専用)



MP-130

高速136桁ビットイメージプリンタの本格派

●135字/秒の高速プリンティング●底部からの用紙(ファンフォールド紙)挿入もできる2ウェイ(背面・底面)紙送り方式採用の本格ビジネス仕様●1行816ドットのビットイメージプリンティング　¥228,000



MP-80K

14×18ドット、80桁普及型漢字プリンタ　●1台で3役、漢字(双方向印字)/通常文字(双方向最短距離印字)/ビットイメージ(単方向印字左→右)●4″～10″のファンフォールド紙が使える可変スプロケットフィード方式●JIS第1水準準拠、漢字・記号約4,000字装備

¥189,000/漢字コード対応表¥500

プリンタは、エプソン

EPSON
エプソン株式会社

本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07　☎02635-4-0271

ビジネスのための本格派“漢字”システム。

エプソンのビジネスコンピュータ

Quality Business Computer

QC-20



エプソンから、いよいよビジネスコンピュータの登場です高性能、高信頼性を誇る本格派ビジネスコンピュータ。
豊富なアプリケーションの中から、あなたの業務に必要なパッケージをお選びください。

●本体価格135万円(CP/M®、漢字BASIC標準装備、漢字JIS第1水準)オプション漢字ROM(第2水準)5万円
●プリンタMP-130K(JIS第1水準漢字ROM内蔵)51万円、(JIS第2水準漢字ROM内蔵)55万円

QC-20の主な仕様

●CPU:Z-80A ●ROM:2Kバイト●RAM:256Kバイト●CMOS RAM:2Kバイト●CRT:12インチ高解像度グリーン、640×400ドット、非漢字モード80桁×25行(英数・カナ・記号)、漢字モード80桁×20行(英数・カナ・記号)、40桁×20行(漢字・カタカナ・ひらがな・英数・記号)、ただし20行のうち1行はシステムエリア●キーボード:JIS準拠●FDD:5.25インチ×2、両面倍密度トラック、640Kバイト×2●漢字ROM:14×18ドット、3,584種●インタフェイス:プリンタ1/F×1、RS-232C×1●カレンダ付リアルタイムクロック:バックアップ●増設スロット:5スロット●増設オプション:IEEE488、漢字ROM(第2水準)●電源:AC100±10%、50/60Hz●外形寸法:本体360W×360D×450Hmm、キーボード525W×245D×85Hmm

オプション

〔MP-130K〕●文字構成:24×24ドット(漢字)●印字速度:37CPS(漢字)、110CPS(英数字)●用紙:15"ファンフォールド紙、ワンシート〔MP-80K〕●文字構成:14×18ドット●印字速度:19CPS(漢字)、80CPS(英数字)●用紙:10"ファンフォールド紙
その他、EPSON MPシリーズのプリンタが接続可能です。



●詳しい資料をご希望の方は住所、氏名、年令、職業をご記入の上本社、電子機器営業計画部販売促進課までお申込みください。

QC-20
資料請求券
I/O

CP/M® マシン

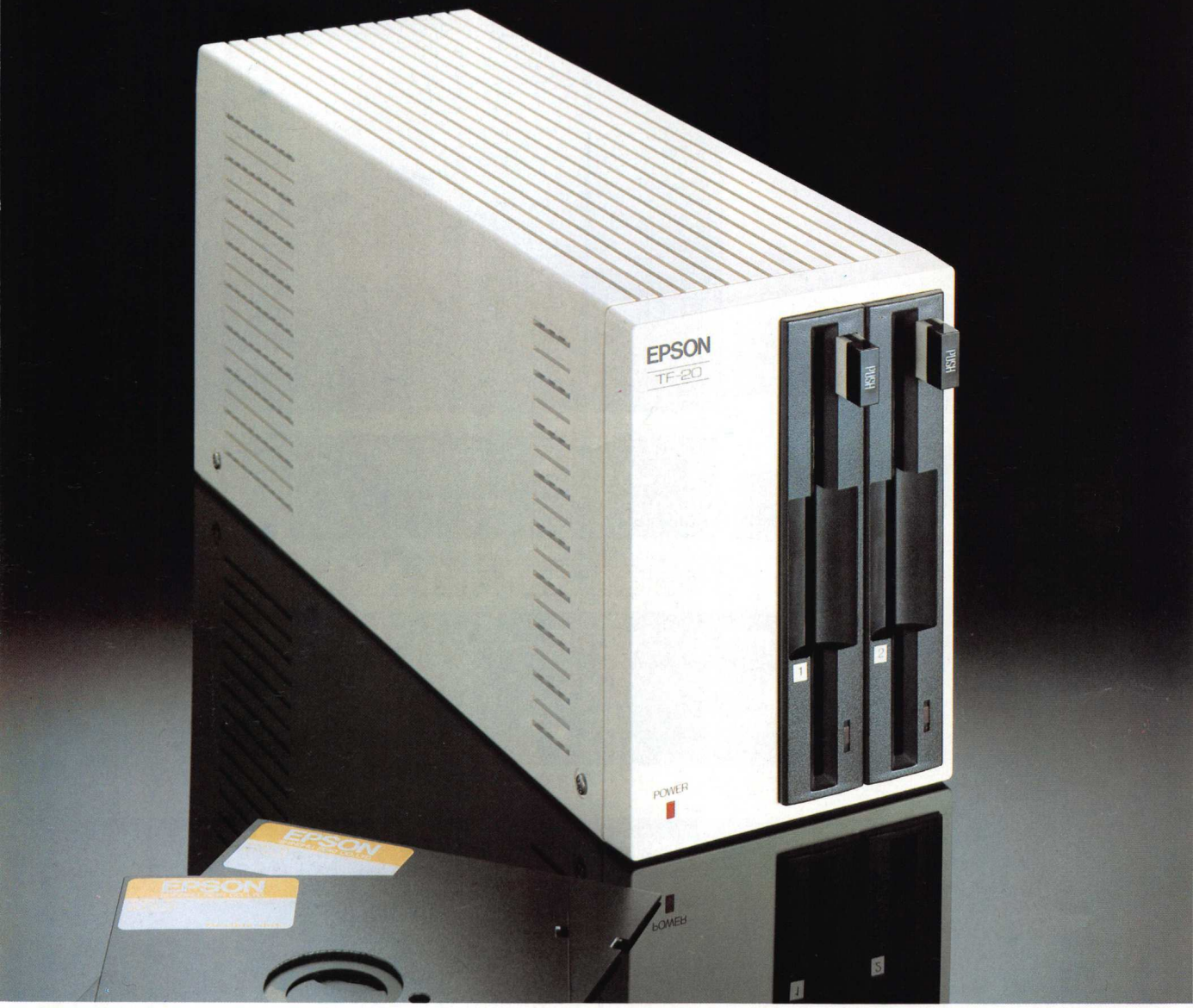
QC-20の基本設計はCP/Mマシンにあります。CP/M自身強力なエディタ、アセンブラ、ユーティリティ等を備えており、マシン語の開発も効率良く行うことができます。QC-20に標準装備されたEPSON CP/M Ver2.2は、BIOSレベルで漢字の入力、表示、印刷をサポート。サイズも60K CP/Mと大容量を誇り、あらゆるアプリケーションの使用に強力な機能を発揮します。
※CP/M®は米国デジタル・リサーチ社の登録商標です。

コンピュータの大衆化を推進する

EPSON
エプソン株式会社

本社:長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07 ☎02635-4-0271

パソコンもいよいよディスク・ユース時代へ。
ターミナルフロッピー、いまエプソンから。



新時代のスリムなフロッピーディスクドライブ装置（ミニフロッピー。両面倍密度322K×2デッキ内蔵）

信頼のTF-20新発売。142,000円。

あなたのパソコンのシステムアップにいま画期的なターミナルフロッピーTF-20の登場です。エプソンのメカトロニクス技術が創り上げた高性能、薄型、信頼のメカニズム。くわえて徹底した低価格を実現しました。いまこそ、あなたのパソコンの能力を大いに引きだして下さい。TF-20はあなたのパソコンライフを一層大きく広げます。

〈TF-20の主な特長〉 ●薄型・軽量・コンパクト●簡単でしかも確実な操作性 ●オリジナルシステムとの コンパチブル●ハイコストパフォーマンス

〈仕様〉 ●インタフェイス：シュガートSA400コンパチブル●インタフェイスコネクタ：FRC 2-C34(DDK) ●記録方式：FM、MFM ●トラック間アクセス時間：15ms ●トラック密度：48TPI●トラック数：80トラック/両面1ドライブ ●最大記憶容量：1Mバイト（アンフォーマット）●電源：AC100V(50/60Hz) ●消費電力：40W以下●外形寸法：120W×350D×165H(mm) ●重量：7.0kg

〈パーソナルコンピュータとの接続〉 適合機種：EPSON HC-20、日立ベーシックマスターレベル3、NEC PC-8001・PC-8801、富士通 MICRO-8、シャープ MZ80(80B・2000・80K・80C・1200)

※詳しい資料をご希望の方は、はがきに住所、氏名、年令、職業、雑誌名をお書きの上、本社電子機器営業計画部販売促進課までお申込みください。

フロッピーも、エプソン

EPSON
エプソン株式会社

本社：長野県塩尻市広丘原新田80番地
〒399-07 ☎02635-4-0271

TF-20
資料請求券
I/O

たしかな技術で世界をむすぶ
NEC
C&C
コンピュータ・コミュニケーション

迫力だしてますか、あなたのパソコン。



日本中のパソコンがまっていた、2つのブレーン。

ARROWRITER

NM-8850TM〔価格153,000円〕
（リボンカートリッジ1500円）

シンプルなフォルムの中に、豊富な機能を凝縮した本格派のパソコン専用プリンタ。スピーディでクリアな印字と、長時間使用にもビクともしない優れた耐久性で、ビジネスマンからマニアまで幅広い用途にお応えします。

- インパクトドットマトリクス方式で、伝票発行にも使用できる印字品質を実現しています。特に印字の縦・横の直線性に優れています。
- プルトラクタ方式による用紙送りで、安定した正確な用紙送りを実現しています。
- リボンカートリッジの採用により、リボン取扱いの煩わしさを一掃し、簡単な操作性を実現しています。
- 豊富な機能（ドット対応グラフィック可能、豊富な文字サイズ、豊富な改行間隔、左右の印字位置決め可能、文字間隔の設定等）を持ち、NECパーソナルコンピュータPC-8000シリーズに接続が可能です。
- 安定動作に欠かせない高耐静電圧、高耐電源ノイズの特性を満足させています。

DATAX COUPLER MODEM

LSI 300CA音響カプラ
〔価格69,800円〕
NTT指定番号型式C-57-0003(57.5.19)

電話を装着するだけで、誰にでも簡単にオンラインシステムが構成できる、パソコンのための音響力プラモデム。持運びに便利なコンパクトタイプで、いつでもどこでも高品質のデータ伝送が行えます。

- CALL（発信）、ANS（着信）の2つのモードを備えています。
- 内蔵のマイクロスイッチが送受話器の装着を確実にギャッチ。未装着時の騒音による誤動作を防止します。
- DTE側折返しの試験機能をもっています。
- DTEインターフェイスのランプ表示により、動作がひと目でわかります。
- データモデムで使用している高集積度LSIによって変復調機能を構成。きわめて信頼性の高い音響結合が行えます。
- 一般加入回線に結合して、300ビット/秒以下の非同期データが伝送できます。
- 軽量コンパクトな卓上型ですから、どこへでも手軽に携帯できます。

日本電気株式会社
伝送複合システム本部　量販推進部
東京都港区芝五丁目33番7号（徳栄ビル）
電話　東京（03）453-5511㈹

お問合せは、最寄りのNECBit-INN, マイコンショップ、日本電気支社・支店までお気軽にぞうぞ。

資料請求券
10
11月号

技術と信頼で応えるマクセル

maxell®

乾電池、マイクロ電池、オーディオテープ、ビデオテープ
フロッピーディスク、電気・電子機器



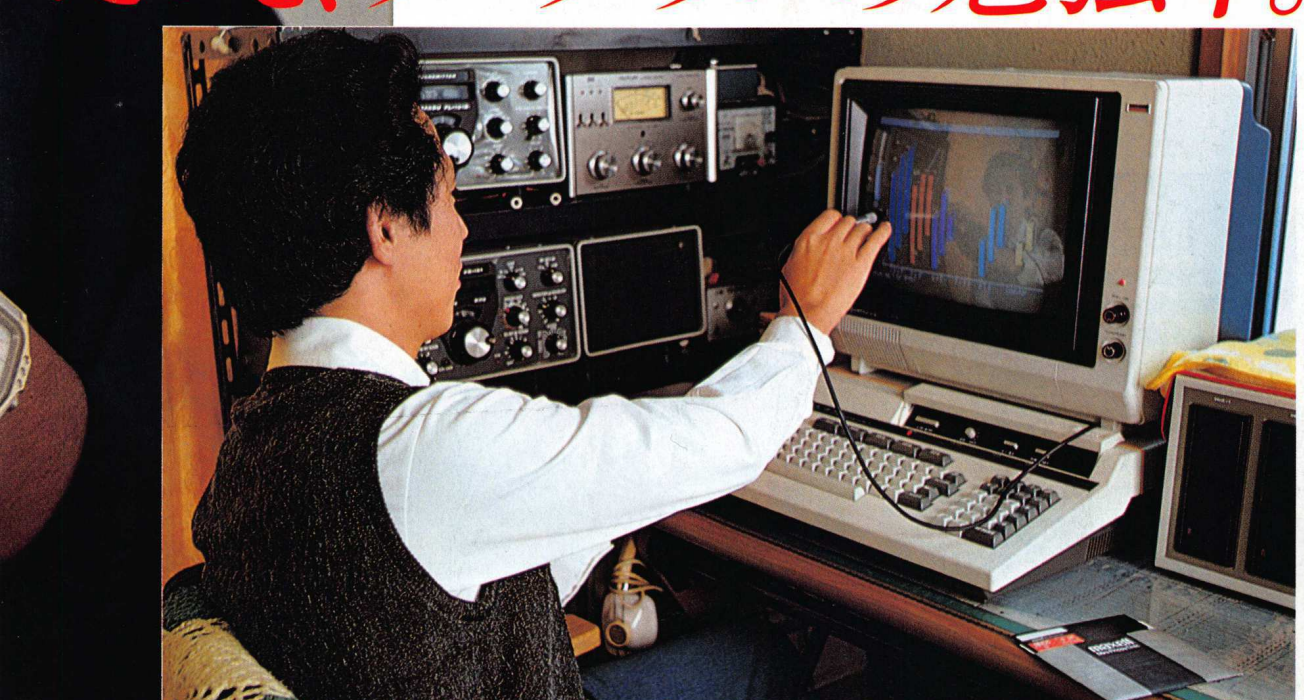
自分の仕事に役立て

神奈川県足柄にお住まいの杉田義幸さん(31歳)公務員

ここにもマクセル 4

日立マクセル株式会社　営業本部／東京都中央区銀座3-3-1(銀座東邦生命ビル)〒104☎03-567-6221(代)

たいと、プログラムの勉強中。



フロッピーディスクは記憶媒体として理想的。という杉田さんは、いま、プログラムづくりを一生懸命に勉強中とか。それというのも、杉田さんのお仕事である設計関係の仕事に、近い将来マイコンを役立たせたいからだそうです。「まだまだ僕自身の勉強が多くて、マイコンを自在に操るところまではいってません。でも、プログラムづくりをしている時は、楽しんだり、苦しんだりしながら没頭してますね」とのこと。フロッピーディスクについては、「記憶の取り出しが早いこと、エラーがないこと、それがいいですね。中でもマクセルはとても安定感があるような気がします。ずっと愛用してますよ」と語ってくれました。

フロッピーディスクといえば、マクセルです。マクセルは、マイコンの記憶媒体の主流を行くミニ・フロッピーディスクを、一貫生産。専門家からも大きな信頼を得ている8インチフロッピーディスクの技術をそのまま投入し、高い品質と性能を実現しています。出荷時に全数全トラックをサーティファイしてエラーゼロを保証しているのも、マクセルならではのこと。大切なデータやプログラムを確実に記憶して、あなたのマイコンライフをひろげます。

情報を確実に記憶する
マクセル・フロッピーディスク



鮮かな表現力で「差」をつけた。

ニデコム

2000文字　新発売

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-12D9

標準価格：99,800円

12型高解像度ノングレアブラックブラウン管採用。無反射画面により明るい部屋の中でもくっきり鮮明な画像を再現します。R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、V・H分離方式の同期信号。水平640ドット、垂直200ラインの高解像度でグラフィック能力も完璧です。最大2,000文字、7色表示。DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付。

〈仕様〉●ブラウン管：12型高解像度ノングレアブラック●ネック径：29.1mm●入力信号：映像R・G・Bセパレート方式、データTTLレベル(正)、水平同期TTLレベル(負)、垂直同期TTLレベル(負)●入力コネクタ：角型8ピンコネクタ●表示時間(H×V)：44.7μs×12.5ms●水平周波数：16.0kHz●垂直周波数：62.4Hz●解像度(H×V)：640ドット×200ライン●映像回路(アンプ周波数帯域)：デジタル18MHz●表示文字：2,000文字(5×7ドット、80文字×25行)●外部コントロール：電源SW、水平同期、垂直同期、垂直サイズ、輝度、水平センター●電源：AC100V 50/60Hz●環境温度：0℃～40℃(32°F～104°F)●環境湿度：30%～90%(非結露)●重量：10kg●外形寸法：324(W)×370(D)×284(H)mm



シャープが誇る「クリーン思想」の実力機MZ-80K/C/Eシリーズ、MZ-1200のI/Oボックスに装着して鮮やかなカラーの世界を創出しませんか。カラーにすればメリットいろいろ。鮮明、高精細度の8×8ドットマトリックス画素によりゲーム、統計調査などのモノトーンでは把みにくかった画面も鮮やかに変身。キャラクターコードのセットによって三原色を重ね合わせた図形を自由に設定。垂直ブランキング信号のBASIC読みこみでカラーチャートの移動も可能です。

●NH-MZD2用カラーベーシックソフトテープ¥19,800プログラミングをぐんと容易にしD2を身近なものとします●カラーパターンエディターソフトテープ¥1,500



●ゲームソフトテープ(マンホールマン、4人麻雀、将棋、囲碁)発売中〈D2専用、いずれもオプション〉

シャープMZ-80K/C/E、MZ-1200用
カラーグラフィックアダプター

NH-MZD2

標準価格：69,800円

カラーにすれば色々メリット。

が「決め手」。OA最前線。



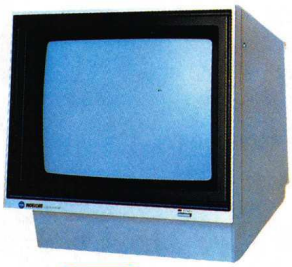
4050文字

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14DA

標準価格：168,000円

ニデコムの高度な技術が創りあげた高精細度、高解像度を誇る14型カラーディスプレイです。水平640ドット、垂直400ラインの構成で他を寄せつけない鮮明画像をお約束。ノングレアブラウン管採用、最大4,050文字の表示能力。7色表示、R・G・B直接ドライブ方式。DINコネクターと8ピンコネクターからなる接続ケーブル付。偏向周波数24.8KHz(水平)。



2000文字

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14D7

標準価格：118,000円

R・G・B直接ドライブ方式の映像信号、水平640ドット、垂直240ラインの解像度、最大2,000文字の表示能力。14型画面に拡がる鮮かな色彩は7色(赤、緑、青、黄、マゼンタ、シアン、白)。シンプルなルックスのD7は見やすさ、使いやすさを考えたフロントアングルを高めにしたアップライト型。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800(オプション)



1600文字

コンピュータ用カラーディスプレイ

NH-14D8

標準価格：67,800円

基本性能の確かなカラーディスプレイD8。視線と直角になる斜めアップライトポジション採用の画面は14型。表示文字数1,600(64文字×25行)、鮮明カラーは7色(赤、緑、青、黄、シアン、マゼンタ、白)、R・G・B直接ドライブ方式採用。ユーザーの熱い視線に高性能ぶりでお応えします。●スモークドフィルターBF-14M￥3,800(オプション)



2000文字

コンピュータ用グリーンディスプレイ

NH-12D6

標準価格：36,800円

ホビーからビジネスまで幅広くお使いいただける12型グリーンディスプレイです。鮮明、シャープなフォーカス、長時間でも目の疲れない最新鋭グリーンブラウン管採用。最大2000文字(5×7ドット、80文字×25行)を表示する高精密ぶり。斜めアップライトポジション、スモークドフィルターを採用し細かなところまで気が配われています。



英文ワードプロセッシングシステム

NH-WPD5

システム価格：798,000円

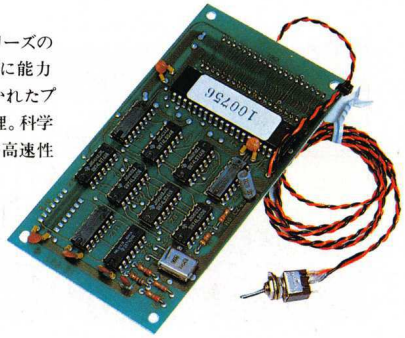
ディスクトップタイプ多目的コンピュータにワープロ専用機が持つ高度な機能をプラスしたWORDMIGHTY™シリーズNH-WPD5は高性能ハードウェアと、それをフルに活用するための高信頼性OSとしてCP/M™を搭載。 ワープロソフトには世界的に信頼されているマイクロプロ社のWORD STAR™を採用。従来専用機でしか実現できなかったディジィーホイールタイプの各種プリンターにも対応。ハイクオリティな印字品質をお約束します。

シャープMZ-80K/C/E用4MHz倍速基板

NH-MZD1

標準価格：15,500円

信頼の名機MZ-80K/C/Eシリーズの本体にプラスするだけで4MHzに能力アップ。BASIC、機械語で書かれたプログラムを2倍のスピードで処理。科学技術計算やデータ処理などの高速性を要求される用途に最適です。



NDC NIDECOM

株式会社 ニデコ

本　　社　東京都千代田区九段南4-5-11
☎03(262)9511代/情報機器課☎03(234)1585
中央営業所　東京都千代田区外神田1-3-10
☎03(253)0761代/電子機器課☎03(257)1736
コンピュータプラザ ニデコ　東京都千代田区神田須田町1-7-1ウィン神田高橋ビル4F
☎03(251)8061代
立川営業所/横浜営業所/水戸営業所/諏訪営業所/いわき出張所/
高崎出張所/上田出張所

資料請求券 1011

SOFTARD ソフタード

ソフトとハードメリットの追求

ソフタードより16

処理が速く、作成が簡単、ファイルの同時管理が可能

GBSはここが違う（価格198,000円）

今までの簡易言語の問題点	これからの簡易言語 GBS
処理スピードが遅い	1500件のソートを15秒で出来速い
ファイルの同時管理が出来ない	同時管理、自動索引機能がある
単一ファイルしか作成出来ない	多ファイル作成が出来る
四則演算がフィールド間で出来ない	ファイルのフィールド間であっても四則演算が自由自在に出来る
帳票類をそのまま入力することに制約がある	自由に今までどうりの帳票が作れる
レポート形式に制約条件がある	あらゆる形式のレポートが作成出来る
他のプログラムとの連動が出来ない	グラフの SOFT, 作表計算 SOFT 等を連動させ、あらゆるビジネスシステムが可能
ユーザーの仕様に合わせて作成することに無理がある	ユーザーの仕様に合わせて作成出来る(オーダーメードと同じ)
基本 SOFT が BASIC	基本 SOFT がマシン語
すでに出来上がっているプログラムの修正がしずらい	すでに出来上がっているプログラムの修正が簡単に出来る

完全にプログラム可能なシステム

完全スクリーン・エディターを使って、テーブルエントリーを作成することにより、GBS をプログラムできます。テーブル形式で、あなた自身のアプリケーションを作成し、極めて高速なジェネレーター・プログラムにより完成されたアプリケーションを実行できます。

GBS をプログラムする場合、すべてのツールがただちに使えます。外部のエディター、アセンブラー、コンパイラーを必要とせずにプログラムし、テストできます。従って、所要時間はほんの数秒です。

スクリーンは、完全スクリーン・エディターにより作成され、その後は、あなた専用のプログラムが簡単な指図で、これらのスクリーンを表示します。

プログラムを短縮したり、再構成したりするためにサブルーチンを使うこともできます。レコード中のフィールドは、配列のような感じで参照することもできます。また、操作がわからなくなった時のヘルプ機能もあります。

GBS は、スクリーンとプログラム・テーブルを圧縮して、5000件のレコードのデータファイルを索引化するのに、わずか24Kバイトしか必要としない程、デスクのスペースを有効に使用しています。また、アプリケーションを実行する際、GBS がディスク上になければならないという必要もありません。

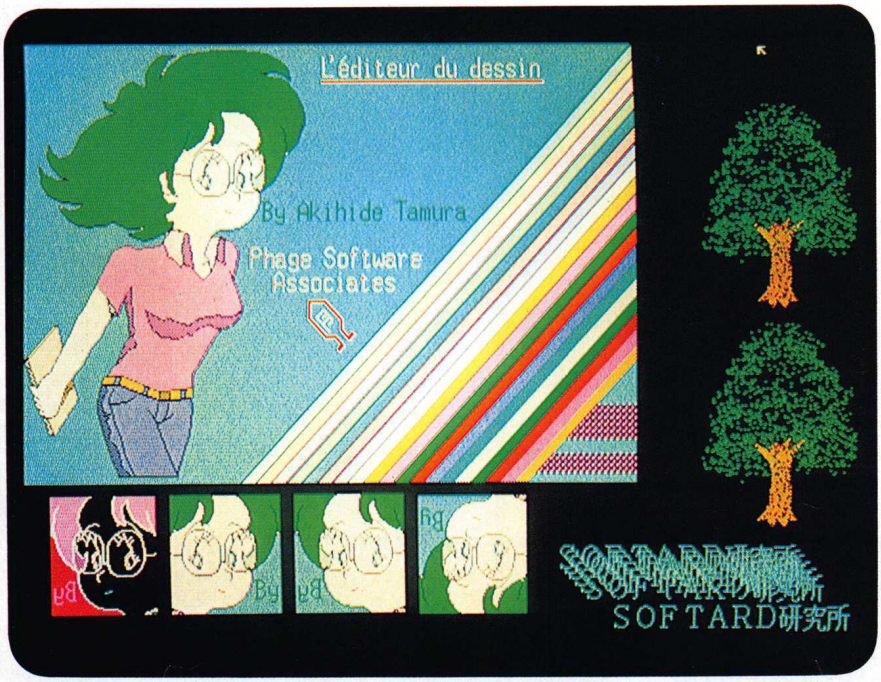
※GBS は㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。

三菱パーソナルコンピュータ特約販売店/アップル販売代理店/エプソン販売代理店
株式会社 日創
〒150 東京都渋谷区桜丘町15-15
京香ビル4F
パーソナルコンピュータ部
☎03(496)3406(代)
㈱中部日創 〒460 名古屋市中区栄2-7-23三蔵ビル ☎052(203)1861(代)
㈱日創関西本社 〒530 大阪市北区曽根崎1-4-6新御堂筋ビル ☎06(314)2715(代)
㈱日創九州営業所 〒810福岡県中央区高砂2-15-28高砂祥雲ハイツ☎092(522)1661(代)

ビット専用ソフト

パーソナルコンピュータ用グラフィックプロセッサー

アールデシネ (価格198,000円)

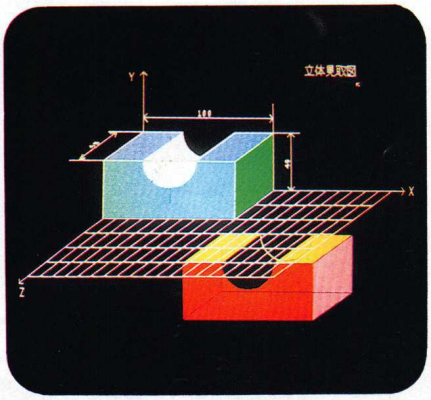


アールデシネは組合わせによる色パターンが千通り以上もあり、ベタ塗り、ぼかし、だんだんかすれていくブラシなどの塗りを自由に選択でき、油絵並みの絵が表現でき、もちろんカナ・漢字・英文字も表示できます。

この他、直線や円、だ円などを描く命令もそろっていますので、製図への応用もでき、ワードプロセッサーのように修正も簡単です。

また、でき上がった画面は記憶媒体に保存しておくこともできます。このアールデシネは、グラフィックの世界を無限に広げます。





応用分野

グラフィックデザイン、建築設計、服飾メーカー、アニメーション、インテリアデザイン、工業デザイン、幼稚園・小・中・高校・デザイン学校の教材、出版関係、ブティック、化粧品店、アクセサリー、住宅販売、家具販売店など多種多様な方面に使用することが出来ます。

KANJI3.



SMD

好評発売中

仕事にもホビーにも強い
たくましいKANJI

SX-85CA



●毎秒120字印字。毎分63行改行の高感度プリンタ。
●CG-85(オプション)内蔵で漢字印字可能。
●ビジネス・ホビー両用低価格プリンタ。**¥148,800**

出荷開始

用途の広い実力派
とてもよいKANJI

SX-85K$_2$



●SX-85CAに漢字の機能を備えた実力派。
●高速・高性能の普及型。**¥188,000**

新製品

KANJIて欲しいこの実力
スーパー漢字プリンタ

SX-85K

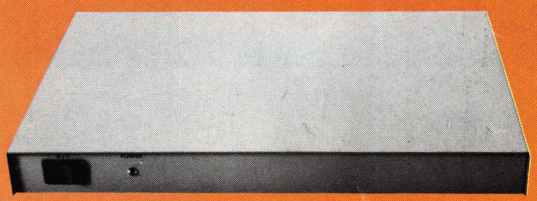


●縦横ギア比1：1
●0.3㎜ヘッドピン搭載
●JIS第1水準、文字実装済
●本格派向け漢字プリンタ　**¥188,000**

好評発売中

ごきげんなKANJI
オールラウンド型

XADI-S
〈漢字アダプター〉



●SXタイプのプリンタすべてに接続可能。
●JIS第1水準搭載、外字定義可能。
●横書き、縦書き、横倍、縦倍機能搭載。**¥79,800**

SMD

株式会社　エス エム ディ

〒102 東京都千代田区飯田橋4-4-5ポンピアンビル2階／TEL(03)239-1508(代)

どうやら人気の秘密は、

各社のパソコン用CP/Mディスケットのファイルをそのまま読み取れる



日・米同時発売

MICRO DECISION

本体(ミニフロッピー2台含む)、CRTディスプレイターミナル、ソフトウェア7種類、ユーザーズマニュアルを含む価格です。

￥448,000

特　長

ハードウェアはZ80A 4MHz clock、64KB RAM(ユーザー領域)、薄型デュアルミニフロッピー(640KB)、2KB ROM(IPL他)、RS232Cポート(2ポート)、プリンターポート(1ポート、セントロ準拠)の構成です。

キーボードには独立したCPU(8085＋8035)が搭載されており、キーボードとCRTはインテリジェントターミナルの働きを兼ね備えています。

MICRO DECISION本体と組みあわせることによりデュアルプロセッサーシステムを構成します。(キーボード：JIS規格標準タイプライターキー、テンキー、ファンクションキー(17キー)CRT：グリーンモニター、80文字×24行)

ハードウェアには日本の技術をいかし、ソフトウェアは米国からと、現在成し得る最高のコストパフォーマンスを持ったパーソナルコンピュータが米国モローデザイン社と工人舎の協力により完成、日米同時発表のはこびとなりました。日本では工人舎から販売されます。

OS(デジタルリサーチ社 CP/M ver.2.2)はもちろん、言語(マイクロソフト社 Microsoft Basic 80、マイクロマイク社baZic)、ワードプロセッサー(マイクロプロ社 WordStar)、データーベース(シーク技研社VIPMD)、TSS通信用ソフト(工人舎TSSMD)、コンバートソフト(工人舎 PASMD)の7つのソフトウェアが標準装備されています。

標準装備のソフトウェア

■PASMD®

現在、各社パソコン用CP/Mディスケットは、それぞれファイルアロケート、パラメータなどが異なり、データの交換を行なうことが困難でした。マイクロデシジョンは、CBIOSをある特別な形式に配置し、他社のCP/Mミニディスケットに対してもアクセスが可能なように設計されています。この機能により、ユーザーは所持しているパソコン用CP/Mディスケットのソフトウェアなどを無駄にすることなく、マイクロデシジョンへ移行することやマイクロデシジョン上で開発したソフトウェア、データを他のパソコンCP/M上へ移行することが容易にできるようになります。

対象機種　NEC PC8001片面(マイクロソフトウェアアソシエイツ)NEC PC8001両面(同上)、NEC PC8801両面(同上)、シャープMZ80B両面(マイクロソフトウェアアソシエイツ)、三菱MULTI-16用CP/M86、富士通FM-8 Z80カードCP/M(ASCⅡコンシューマプロダクツ)、沖 IF-800 モデル20(マイクロソフトウェアアソシエイツ)、サンヨーFDS-1000の各モデル用CP/Mに適用されます。(　)内はCP/Mをインプリメントしているメーカー。さらに、対象機種には東芝パソピアも予定しております。

ここにもあるようだ。

独自のソフトツール——PASMD®を標準装備したMICRO DECISION。

CPU、ミニフロッピーディスク(2台)、モニター、キーボード、7種類のソフト……。とにかくハード&ソフトで、なんと￥448,000。技術の確かさはもちろんのこと、驚異のハイコストパフォーマンスでセンセーショナルな話題を呼んでいるマイクロ・デシジョン。実は、評判の原因がさらにもうひとつ。画期的とも言えるソフトツールPAS(パス) MD(エムディ)がそれ。今、マニアの熱い視線を一身に受けています。



■CP/M® ver. 2.2

ほとんどのパーソナルコンピュータに搭載またはオプション設定されている優れたDOS マイクロデシジョンは、CP/Mの能力を最大限に発揮させるCBIOSの設計で、ディスクアクセスは同等のパーソナルコンピュータ中でも最高速を誇ります。

■Microsoft® Basic80

説明の必要がない程一般的なマイクロソフト社のディスク・ベーシック。パーソナルコンピュータの標準言語になっています。

■baZic®

HP系のBASICインタープリタで完全なZ80インストラクションセットを使って記述しており、従来のBASICよりはるかに高速処理が可能です。コマンド、ファンクション、エラーメッセージなど相当数が追加されプログラミングやデバッグも一層容易になっています。

■WordStar®

英文のワードプロセッサー。この種のソフトは多数開発されていますが、最も歴史が古く、また使いやすいのがこのWord Star。スクリーンテキストフォーマッティング、ページ付け、テキストの移動、削除、挿入等々スクリーン上での操作に必要な機能は全て備えています。

■VIPMD®

CRT上で伝票フォーマットの作成およびデーターのエントリーができるデーターエントリーシステム。プリンターで伝票フォーマットのまま出力可能ですから、特別な印紙用紙が不要。小規模の会計処理システムとして、極めて実用的なシステムです。

■TSSMD®

マイクロデシジョンをNEAC ACOSシリーズ、FACOM Mシリーズ、HITAC Mシリーズ、MELCOM COSMOシリーズ等のTSS端末として使用するためのソフト。ディスクファイルの自動交換を行なうことができます。

- CP/MⓇはDIGITAL RESEARCH社のトレードマーク
- MicrosoftⓇ Basic-80 はMicrosoft社のトレードマーク
- baZicⓇ はMicro Mike's社のトレードマーク
- WordStarⓇ はMicroPro社のトレードマーク
- VIPMDⓇ はシーク技研社"NASCO"のトレードマーク
- MICRO DECISIONⓇは MORROW DESIGNS社のトレードマーク
- TSSMDⓇ PASMDⓇ は工人舎のトレードマーク

○デザイン、定格は改善のため予告なく変更することがあります。

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社 工人舎

●本社	〒231 横浜市中区松影町2－7－21		☎(045)662－0688㈹
●東京営業所	〒101 東京都千代田区神田淡路町1－1	神田クレストビル304号	☎(03) 257－0248
●名古屋営業所	〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5	名鉄交通ビル4F	☎(052)332－2461
●大阪営業所	〒550 大阪市西区京町堀1－12－8		☎(06)445－2716
●横浜営業所	〒231 横浜市中区松影町2－8－6	横浜エレベータービル3F	☎(045)662－0688
●北関東営業所	〒332 埼玉県川口市新井町13－3		☎(0482)22－7393

PONYCA
発売元｜PONY INC.



PONYCA（ポニーカ）ソフト新発売。

ニューミュージックのスターを生んだポニー・キャニオンレコードがパソコンソフトの世界に新たなスターを登場させます。パソコンライフをより豊かに、より楽しくの願いのもとにおとどけするハイレベルなソフトです。明日のニューメディア時代を考える私共フジサンケイグループ《フジテレビ、ニッポン放送、サンケイ新聞など》のポニー・キャニオンレコードからPONYCAブランドで新発売です。

10/21より発売！



PONYCAにキミの頭脳をインプット！

PONYCAパソコンソフト発売記念 オリジナルプログラムコンテスト

●応募テーマ●

ゲームなどのホビー及び教育等の日常生活をより楽しく豊かにするホームアプリケーションのオリジナルプログラム。

●応募条件●

使用機種は特殊なものを除きます。機器構成は一般的なもの。

●応募方法●

カセットまたはミニディスケットに説明書を添付し、住所、氏名、年令、職業、電話番号を記入の上

〒102　東京都千代田区九段北４－３－31
株式会社　ポニー
オリジナルプログラムコンテスト係宛

●締切日●

昭和58年２月20日

●発　表●

3月下旬店頭及び5月号の本誌並び専門誌紙

※入賞作品の権利一切は弊社に帰属いたします。

●審　査●

ポニー・キャニオンレコード及びフジサンケイグループ。

一般参加の中学生・高校生グループ。

●賞●

総額200万円

最優秀賞	50万円	1名
ポニー賞	30万円	2名
キャニオンレコード賞	10万円	5名
努力賞	3万円	10名
アイデア賞	1万円	10名

なお応募者全員にPONYCAソフト発売記念品を差し上げます。

16ビット グラフィック コンピュータ

TOMY
16BIT
GRAPHIC
COMPUTER

ぴゅう太

●本体●ジョイコントローラ2台●スイッチボックス●RFケーブル
●オーディオカセット接続ケーブル●オペレーションマニュアル 59,800円



テレビは含まれていません

ご家庭のテレビに「ぴゅう太」を接続すれば、そこは、コンピュータホビーの世界。ゲームで遊ぶ、絵を描く、ゲームを創る…というように、「ぴゅう太」は楽しみながらパソコンを覚えてしまう新しいグラフィックコンピュータです。

一家でワッと楽しむビデオゲーム。

当初、6種類のゲームカートリッジを用意しました。どれをとっても、美しい絵と、ち密にプログラムされたゲームで、面白さはテレビ番組に負けません。

16色、カラーグラフィックシステム。

かんたんなキイ操作でキメ細かな絵が描けます。いわば、コンピュータアート感覚。テレビは、電子キャンバスです。

つくっちゃえ、オリジナルゲーム。

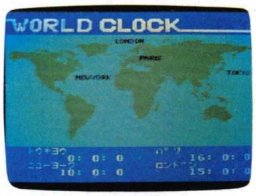
背景を描き、アニメを加え、内蔵された音やタイマをプログラミング。日本語ベーシックですから、操作はかんたん。

●絵やオリジナルゲームはオーディオカセットに保存できます●テレビの接続は切替えに便利なスイッチボックス経由●1.7kgの軽量タイプ●別売キャリングケースもあります●16BIT、ROM20KB、RAM16KBの本格派●初の日本語ベーシック採用●ゲーム用、学習用カートリッジ、システム拡張マザーボード発売を予定

●資料請求は、官製ハガキに雑誌名・何月何日号・住所・氏名・年令・職業を明記の上、〒124 東京都葛飾区立石7-9-10 ㈱トミーパソコン事業部までお送りください。



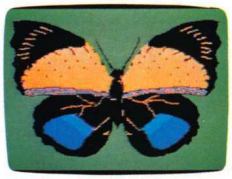
パソコンを ここまで身近かに したのは、 「ぴゅう太」だ。



カラーグラフィックシステムと
日本語ベーシックでオリジナル
ソフト創り。



ゲームカートリッジ。
モンスターイン、タービン、
サウルスランド、フロッガー、
ボンブマン、スクランブル(写真)
各4,800円


16色カラーグラフィック
システムによる絵。

特約販売店
TOMY 16BIT GRAPHIC COMPUTER ぴゅう太

●有名デパート・スーパーの玩具売場、家電売場、玩具店、模型店、家電店、マイコンショップなどでお求めください。
●このステッカーが目印です。



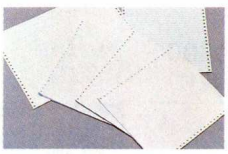
使いやすい——小量、ハンディボックス入り。

パーソナルコンピューター/
オフィスコンピューター用

プリンター用紙/情報処理ラベル

ORANGE BOX
PRINTER PAPER TACK FORM

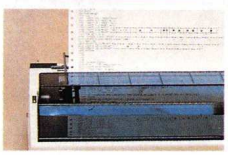
PRINTER PAPER



各種データのプリントアウトに、集計・分析用にお使いください。
色、ケイ紙は、データを見やすく、目にやさしくしてあります。



フタは取りはずしが出きます。上ブタは必要に応じてご利用ください。
保管する時はもう一度、フタをさし込んでください。

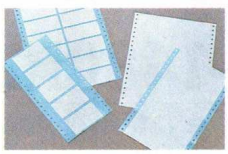


プリンター適性を十二分に考えて、紙送りや打ち出ちれたデータ、プログラムリスト等が見やすいレイアウトです。

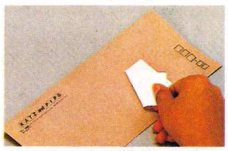


箱の切り目にそって切り開くと中の用紙が見えます。いちいちフタを取りはずすことなく、用紙の確認ができます。
箱はハンディバックで、手さげがついています。
(500枚入りのみ)

TACK FORM



ラベル類は、これからのOAの合理化、スピード化、システム化に必要です。ぜひ、OAの一部にお考え下さい。



接着剤はベタつかず、はがれにくくなっています。鮮明でにじまない用紙で、くっきりと読みやすい印刷ができます。



事務の合理化、OAの一端としてラベルをお使い下さい。紙、ボール紙など、どんな材質にも良くつきます。

SANWA SUPPLY INC.

本　　社 〒711 倉敷市児島稗田町1790番地 ☎0864-72-3799
岡山事務所/〒700 岡山市田町1-10-1 ☎0862-33-7175
東京事務所/〒104 東京都中央区銀座3-5-6 ☎03-535-4710
福岡☎092-471-6721 大阪☎06-365-8664 名古屋☎052-261-2561
仙台☎0222-65-3119 札幌☎011-611-3450

● 本品についての資料をご希望の方は、資料請求券を同封の上、〒711倉敷市児島稗田町1790番地サンワサプライ株式会社まで、お申し込みください。

資料請求券 IO-11

漢字鮮明、高精細度、新型登場。



NEW CDM-1480RX

￥182,800
（ケーブル付）

PC-8801に対応、ニューモデルCDM-1480RX待望のデビュー。水平周波数24.8kHzの高解像度設計で640×400ドット表示可能。漢字表示も鮮かに、ビジネスからホビーまで多彩なユーザーニーズにお応えします。

新ラインアップ勢ぞろい……CDMシリーズが、ますます多機能になりました。



NEW CDM-140RX

￥110,000

R.G.B.方式14型高精細度カラーディスプレイ ケーブル付/2000文字表示可能/ 水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

NEW CDM-14RX

￥65,000

R.G.B.方式14型カラーディスプレイ/1600文字表 示可能/水平表示位置移動可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応（専用ケーブルCB-14RA ￥1,800）

KH-90

￥31,000

9型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応
（アンバーイエロー管KH-900もあります）

NEW TMC-120GX

￥34,500

12型グリーンモニター/無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示可能/MICRO-8、PC-8001、8801、パソピア、レベルIII対応

総発売元 TOEI 東映通商株式会社

本　　社　〒113 文京区湯島1－2－4 神田セントビル　TEL (03) 257－1131 (代表)
大阪営業所　〒531 大阪市大淀区中津1－2－21 明大ビル　TEL (06) 376－1120 (代表)

直販店 TOEI 東映無線株式会社

第1営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-14-2ラジオセンター　TEL(03)253-0987、251-2763
第2営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-10-11ラジオデパート　TEL (03) 251－1014 (代表)
第3営業所　〒101 東京都千代田区外神田1-15-6 ミツウロコビル　TEL (03) 253－5741 (代表)
ショールーム　〒101 東京都千代田区外神田1-5-8 末 初 ビ ル　TEL (03) 253－9896 (代表)

※改良のため予告なく製品の外観・仕様を変更することがあります。
※カタログ・資料のご請求及び、取扱いご希望の販売店様は東映通商(株)までお願い致します。

資料請求券
T011

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)
CSK-Soft 30

業務用簡易レポートパッケージソフト

"BUSI-REPO"

PC-8800用 好評発売中!!

システムの概要

- データの連続入力、単一入力ができます。
- 行、項目の挿入・削除が簡単にできます。
- 縦計、横計、定数計算等の行間、項目の四則計算ができます。
- 分類(昇順・降順)ができます。
- 表の合成ができます。
- フォーマットが自由にデザインできます。
- 既存フォーマットの再利用が可能です。

ルールブック片手にスポーツが楽しめますか。
「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)はマイコンとの対話に必要な一切のルールを記憶した業務用簡易レポートパッケージ。導入したその日からマイコンが楽しめます。

今やマイコンはビジネスにはかかせないツール。しかし有能な秘書として使いこなすまでには、それなりの知識や技術が必要とあって、二の足を踏んでおられる方も多いはず。

「BUSI-REPO」(ビジ・レポ)は、はじめてマイコンと接する方でも簡単な操作で必要な作表が可能。いわば"BASICの翻訳家"――マイコン操作に不可欠の「約束事」のすべてを記憶したソフトウェアとお考えください。
たとえば、演算、検索、並べ替え(ソーティング)、グラフ化など、一般的なビジネスワークに必要な作業をすでに用意。業務に応じ、どなたでもプログラムできます。しかも、簡易レポートパッケージにありがちな「絞切り型」ではなく応用範囲も無限。より業務に適合したものへと発展できます。

世は"BASIC訣別"の時。しかし「使いやすさ」だけに走ることが得策でしょうか。

ここに来てBASICにとってかわる簡易レポートパッケージが矢継早に発表されました。しかしBASICを理解するのがめんどうだからといって、飛び付くのも考えもの。ビジネスユースの場合、やはり魅力は即戦性、使いやすさの中に能力を見すごすことは危険です。その点「BUSI-REPO」は大型コンピューターの分野で培ったCSKのノウ・ハウが活かされていますから、同じ「使いやすさ」でも少しばかりちがいます。はじめてマイコンに触れる方から、既にコンピューターを熟知された方まで「BUSI-REPO」の使いやすさには必ず納得されるはずです。

"レベル・アップ"88-JAC Ver. 2.0同時発売

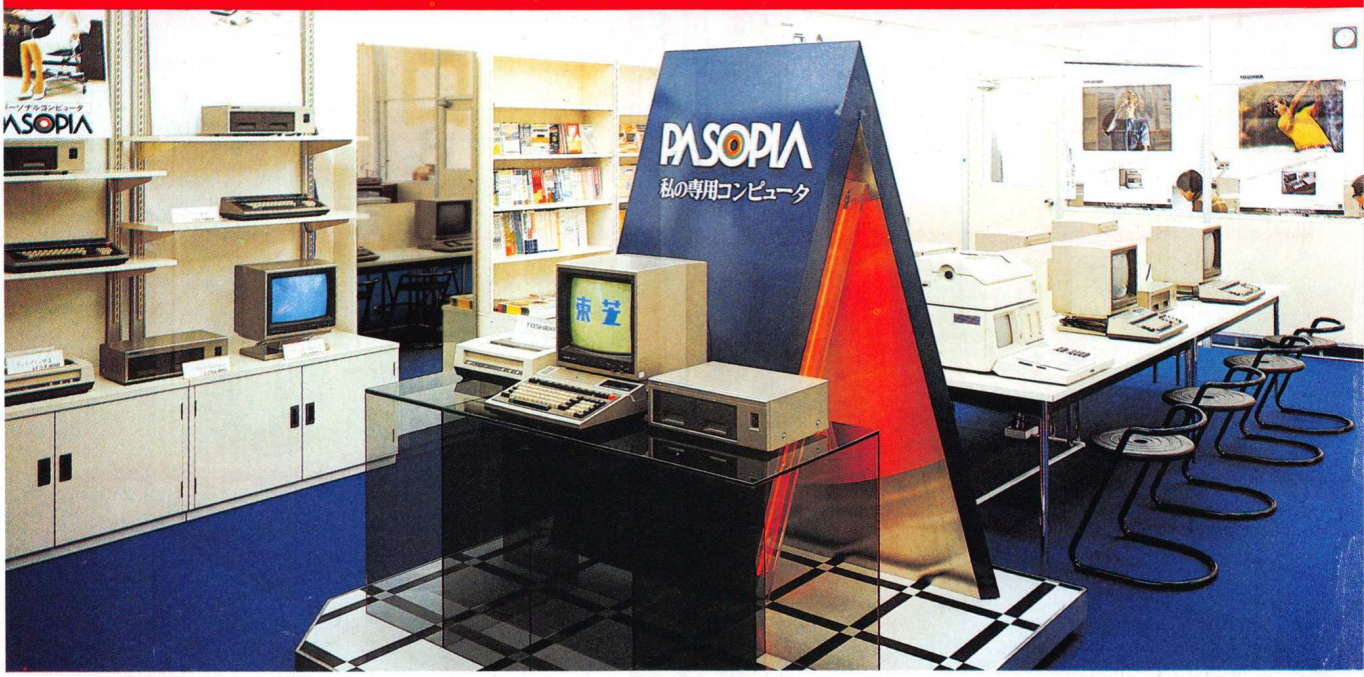
①コンピューターとの対話形式。②漢字の入力にはカナ→漢字変換を採用。③検索(住所・性別・年令)による宛名書きの発行も可能。④漢字入力の部分はサブルーチン化している為、他の漢字ソフトにも応用可能。⑤顧客データはディスクドライブのどちらにも可能で、フロッピーの差し替えにより無限である。⑥音・訓の入力が可能。⑦入力・ソートのよりスピードアップ。⑧全項目の検索が可能。⑨検索項目に任意の設定が可能。



マイコンショップCSK
〒530 大阪市北区梅田1-1-3大阪駅前第3ビルB1 ☎(06)345-3351(ショップ直通)

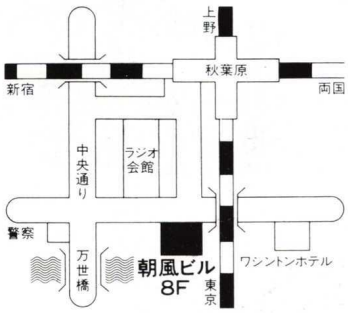
コンピューターサービス株式会社
●西日本事業本部:〒530 大阪市北区梅田1-1-3 大阪駅前第3ビル19F ☎(06)345-2851(代)
●東京・名古屋・九州・日立・広島・ニューヨーク・香港・シンガポール・サウジアラビア

東芝パソコンサロン・秋葉原





パソコン・ユーザー待望の「パソコンサロン」が東京・秋葉原駅前にオープン。プロユースの方から、個人ユースの方まで、幅広く「パソピア」をご試用いただけます。ご自分の手でお試しください。



東芝パソコンスクール

	コース名	コースの内容	期間	料金
昼間	入門編	●パソコンの基本説明と取扱い方●モデルフログラムによる演習	1日	円 6,000
昼間	基礎編	●BASIC言語の基本事項の習得●画面、プリンター利用のフログラム作成	2日	14,000
昼間	応用編	●応用ステートメントの習得とグラフィック処理、ディスクファイルの使い方	2日	16,000
夜間	入門編	月・火 昼間都に同じ	2日	6,000
夜間	基礎編	水・木 昼間都に同じ	4日	14,000
夜間	応用編	金・土 昼間都に同じ	4日	16,000

時間　昼：10時－17時・夜：18時　20時

※日程についてはお問い合わせ下さい
※料金の中には教材費は含まれておりません

パソピア 取扱店

協栄電気株式会社
TEL：253-0296

株式会社　コム
TEL：251-1523

COSMOS秋葉原
TEL：257-0512

九十九電機　(株)
TEL：251-0531

ツクバマイコンセンター
TEL：255-2741

TMDシステムズ
TEL：253-5754

PASCAL
TEL：255-4657

マイコンセンターRAM
TEL：255-7846

ミズデンマイコンショップ
TEL：253-4341

（アイウエオ順）



東芝パソコンサロン・秋葉原
〒101 東京都千代田区外神田1-16-9　朝風ビル8F
TEL：03-255-0901（代）

東京芝浦電気株式会社／特　約　店
田中電気株式会社

東芝パーソナルコンピュータ
PASOPIA

TDC ツヅキ



〈ビジネス　システム構成〉
●本体　●高解像度カラーCRTディスプレイ　●ビジネスプリンタ　●標準フロッピィディスクユニット　●バブルカセット／バブルホルダユニット　●キャラクタセット　●システム拡張ユニット

ツヅキのサポートは歴史が違います。

富士通コンピュータの販売・保守で長年の実績を誇るツヅキグループが、いまその総合技術力を結集してFM-8にとりくみます。

なぜ今、この時期になって私達はFM-8の取り扱いを始めたのでしょうか。大型コンピュータをはじめとする各種コンピュータや通信回線の販売・設置からメンテナンス・サプライにいたるまで富士通製品を手がけて50年の実績と、13社の関連会社を擁する代理店としてはいささか遅過ぎると思われるかもしれません。

しかしここにこそ私達の企業姿勢があらわれているのです。私達は自分で納得するまでは決して動きません。自分の血とし、肉とするためには、じっくり腰を据えてかかる必要があると信じているからです。スタートするのが多少遅れたとしても、その間に培われたノウハウがすぐに立場を逆転させてくれることを過去の実績が証明してくれています。

そして今、自信を持って都築電産がFM-8の取り扱いを始めます。販売、ソフトウェア、講習会やセミナーからメンテナンスにいたるまで、強力なツヅキグループのバックアップによる総合的サポートをお約束いたします。

販売代理店　募集

詳しくは本社第二販売部へお問い合わせください。

富士通特約店　TDC　都築電産株式会社

〒108　東京都港区芝5丁目14番15号　TEL(03)453−8131(代)

関西支店　大阪市淀川区宮原2丁目11番9号　(06) 393-0881
名古屋営業所　名古屋市中区錦2丁目9番1号　(052)201-4768
ツヅキマイコンセンター(東京)(03)452-6611代)　(03)455-3486
京都営業所　京都市南区東9条南河辺町39番　(075)671-0345
東北営業所　郡山市清水台2丁目11番14号　(0249)23-6350
ツヅキマイコンセンター(大阪)(06)393-0881代)

N-BASICソースリスト全公開!!

全ユーザーの熱望にお応えして
独自に解析、公開するPC-8001 BASICソース・プログラム・リスト。



SHUWA 第1弾!! 限定販売

PC-8001 BASIC SOURCE PROGRAM LISTINGS
THE WHOLE ANALYSIS OF Ver. 1.0 & 1.1

●B5判上製(全360ページ) ●価格￥9,800(送料￥400)

PC-8001、PC-8801、PC-6001、TRS80、APPLE II、コモドール、FM-8、IF800、パソピア、ベーシックマスタレベル3等に搭載され、今やマイクロソフト系ベーシックは「パソコンの標準」プログラム言語です。最高の実績を誇る、N-BASICの真髄に迫った本書は、名実ともにパソコンユーザーの"宝"です。

BASICを卒業して、
次は「マシン語にチャレンジ!」

PC-8001、PC-8801(N-BASIC)の
さらに高度な活用をめざして!

SHUWA 第2弾!! 同時新発売

PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(初級編) 内部サブルーチンのすべて。

●B5判(全330ページ) ●価格￥2,800(送料￥300)

PC-8001 BASICソースリストの解析資料集。▶システム・サブルーチンの使用方法。▶N-BASIC解析フローチャート。▶各周辺機器のコントロール方法。▶ユーティリティー・プログラム集等。

全国の有名マイコンショップで絶賛発売中。

SHUWA 第3弾!! 発刊予定
PC-8001の全能力をひきだすために
PC-8001
マシン語活用ハンドブック
(中級編) インターフェイスの実際。
●B5判(全250ページ)●定価¥3,800

PC-8000システムアップシリーズ。

●ADC-32KR/PC8001用増設32KRAMユニット、I/Oポート付 ￥48,000
NECソフトウェアー・ライブラリー、PCS-101-1W(CP/M㊟)が走ります。
●PROTEC-PC ￥29,800 PC-8001用P-ROMライター(2716、2732、2732A)。
NEC 4ビット 1チップCPU搭載。
●P-ROMケース(PC-6001、2732 2ケ実装用) ￥3,800
●PCC-3200高速カセットインターフェイス(PC-8001用・高速カセットインターフェイス3200ボー、NEC 4ビット 1チップCPU搭載) ￥19,800

※CP/Mはデジタルリサーチ社の商標登録です。

●お問合わせはお近くのマイコンショップへ。通信販売も致します。ご注文の際は送料を添えて現金書留または、銀行振込でお願いします。●振込先=住友銀行麻布支店・普通預金No. 127404。ご入金の通知があり次第、現品を発送致します。●振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、ご注文の品名、個数をハガキにてお知らせ下さい。

製造・発売元
秀和システムトレーディング株式会社
〒106 東京都港区西麻布1-4-20
TEL (03) 470-4941

パソピア広場



パソピア 取扱店名

株式会社パルコム
大阪・北区梅田……TEL: 06-341-3422
日本マイコン販売株式会社
大阪・北区中崎町……TEL: 06-374-0849
コンピューターイレブン
大阪・北区中崎西……TEL: 06-316-0546
大西株式会社
大阪・北区……TEL: 06-354-2561
株式会社タスク・フォーツ
大阪・北区……TEL: 06-364-3912
朝日企業株式会社
大阪・北区……TEL: 06-201-1471
株式会社千代田組
大阪・北区……TEL: 06-364-0851
特機電子株式会社
大阪・東区……TEL: 06-252-3512
東芝工販株式会社
大阪・西区……TEL: 06-532-5081
大阪インフォメーションシステム株式会社
大阪・西区……TEL: 06-533-0387
ユニオン商事株式会社
大阪・淀川区……TEL: 06-304-8187
黒田電気株式会社
大阪・淀川区……TEL: 06-303-1261
ハマ商事株式会社
大阪・福島区……TEL: 06-458-9261
湊商事株式会社
大阪・福島区……TEL: 06-458-8761
和田電機株式会社
大阪・福島区……TEL: 06-462-1131
東亜エレシャク株式会社
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-644-0111
ヤマギワ・ヤマビット
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-643-2111
ニシデン
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-631-4831
大阪byteショップ
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-644-1548

販売店募集中！

コンピュータランド・大阪
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-644-5388
岡本無線電機(コンパス岡本)
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-643-8110
コムスポット共立
大阪・浪速区日本橋……TEL: 06-644-4666
株式会社サカノシタ
大阪・東大阪市……TEL: 06-747-6326
株式会社シンフォニック
大阪・堺市……TEL: 0722-38-1191
広田合成樹脂(ACC)
大阪・八尾市……TEL: 0729-91-6446
株式会社サカノシタ
京都・南区……TEL: 075-671-0101
株式会社トーア・エレクトロン
京都・上京区……TEL: 075-256-0515
平安電工株式会社
京都・下京区……TEL: 075-361-1391
中江電通株式会社
京都・中京区……TEL: 075-211-5678
ツカモト・ビジネス・マシン
滋賀・神崎郡……TEL: 0748-48-2117
スーパーブレイン株式会社
兵庫・神戸市……TEL: 078-391-0181
有限会社高尾電器商会
兵庫・姫路市……TEL: 0792-81-3533
ロータス
兵庫・神戸市……TEL: 078-391-7685
日本測器株式会社
兵庫・神戸市……TEL: 078-341-4291

パソコン
ユートピアを実現する場

■パソコンサロン業務内容

- パソピア展示、販売のご相談●ハード、ソフトに関するご質問
- 応用プログラムの開発●パッケージ・プログラムの展示、販売
- パソピア・マニュアル、展示、販売●パソコンスクール、入門から専門コースまで
- 東芝OA機器に関するご相談
- 各種入門書、解説書、展示販売



コース		対象	内容・目標	受講料 (除テキスト代)	テキスト T	テキスト OA	時間 昼10:30～16:30	時間 夜18:00～20:00	定員
各T-BASIC・OA-BASICコースがございます。	入門コース	パソコンについて知りたい方	●パソコンについて ●既成のプログラムが実行できる	6,000円	T-BASIC テキスト 1,200円	OA-BASIC テキスト 1,200円	5H	2H×2日	16名
	基礎コース	BASICを使ってみたい方	●BASICの基礎が分かり、簡単なプログラムが組める	15,000円			5H×2日	2H×4日	16名
	応用コース	BASICを使ってプログラミングしてみたい方	●フロッピディスク、プリンタの使い方 ●応用プログラムの作成	15,000円	T-DISC~BASIC利用の手引 900円		5H×2日	2H×4日	16名
マトリックスグラフパッケージコース		マトリックス又は、グラフパッケージを知りたい方	●マトリックスグラフパッケージが自由に使える	8,000円	無料		5H	2H×2日	16名
T-BASIC自習コース		お子様連れでどうぞ! (但し、本人を含めて2名様まで)	●ビデオを見ながら、楽しく学べます。	5,000円	T-BASIC プログラミング 2,900円		5H	2H×2日	8名

パソピア インフォメーション

あなたの大事なプログラム

プログラムをテープに保存(CSAVE)する時は、同じ内容を、2度続けて保存するようにして、保存した内容が必ずパソピア本体の内容と同一かどうか、テープを巻き戻してチェック(T-BASICならCLOAD？、OA-BASICならVERIFY)して、もしエラーメッセージが出力されたら、再度プログラムを保存して、チェックして、OKになるまで繰り返して下さい。それから、レコーダの音量もテープエラーの原因となることがあるので、最適な音量にして利用して下さい。

PASOPIA
東芝パソコンサロン・大阪

大阪パソピア株式会社
〒530 大阪市北区梅田1丁目11番4-200号
(大阪駅前第4ビル2F)
TEL:06(344)0765(代)

ホビーからOAまで……ワイドセレクション

小田急 Pasocom Shop

COM 小田急店
新宿店〈本館〉8階



ホビーからOAまで明日のコンピュータ・ライフをサポート。周辺機器、ソフトウェア、ポケコン、ワープロも充実したワイドな品揃え。パソコンのエキスパートがあらゆるご相談に応じております。お気軽にご用命ください。

小田急 新宿
TEL (342) 1111大代表
〈木曜定休〉郵便番号 160
東京都新宿区西新宿1-1-3

販売・教育・コンサルタント・SE・メンテナンスまで…安心してご利用いただける万全のサービス体制！

ひとつのビルにパソコンのすべてを結集!!

パソコンのシステム・プラザ

COM

3F
2F
2F
1F
B1
B1

ソフトハウスCOM
☎03-251-5721

フロアすべてがソフトウェア。評価用マシンも多数準備、豊富な在庫の中からあなたのニーズにフィットするソフトをお選びください。

■NEC C&Cオフィスシステム ショールーム
☎03-255-1950(代)

NECのオフコン、ファックス、電話用関連機器、ビデオ、etc.…を各種展示、オフィス機器をトータルでコンサルタントいたします。

NECマイコンショップ システムイン秋葉原
☎03-251-4717

国内実績No.1のNECのパソコン、周辺機器、PC関連商品をずらりと用意。あらゆるご相談に応じております。

■マイコンピュータ SHINKO
☎03-251-1523

マイコンの老舗SHINKOが、初心者向けからプロ用までのパソコンを一堂に揃えて販売いたします。

■マイコンセンターCOM
☎03-251-8951

各社パソコン、周辺機器に加え、関連部品、消耗品、ボード、書籍、ソフトを山積み。常時デモンストレーション中！

■コンピュータ・スクールCOM
☎03-253-3495/255-4006

NEC Bit-INN東京システムセンターによるマイコンセミナー、基礎コースから専門コースまで、多彩なコース設定（夜間コースも完備）。初心者の方でも安心して受講できます。詳しくはお問合せください。

アプリケーション・ソフトパッケージの専門セミナー 開講中!!

COMゼミ

実用性の高いアプリケーションソフトを教材にし、パソコンを道具として使いこなしていただくためのセミナーです。
(1)1パッケージ/1日(1日コース) (2)セミナー時間…10:00～17:00 (3)受講料…5,000円/1日(教材は別途) (4)使用機種…PC-8001又はPC-8801 (5)エントリーソフト…財務会計システム、PARM-PC、PC-KANJIなど優良ソフトを多数用意

※お問合せは、ソフトハウスCOM ☎03-251-5721 担当六車(ロクシャ)まで。

NEC



先進の16ビット登場！
N5200 モデル05
（当ショールームにおいてデモンストレーション中!!）

システム標準価格698,000円（ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台）

- 高性能16ビットCPU（μPD8086）採用
- 本格的通信機能
- 高級カラーグラフィック
- インテリジェントターミナル機能
- 日本語処理可能

パソコンでも漢字が扱える「漢字」が使えて、機能拡張！

PC-8000漢字ワードプロセッサ

最新ソフト好評発売中！

■PC-KANJI	●PC-KANJI88……(新製品)
●PC-KANJI V2.0(FGU8200が必要)…¥24,800	●PC-KANJI88 Super……(新製品)
●PC-KANJI V1.0……¥19,800	■DISK OPERATING SYSTEM
●KANJI-ATENA……¥19,800	●RACET NECDOS……¥42,000
●PC-KANJI-OPTION(外字処理)……¥ 8,000	●DISK PACK II……¥ 9,800
●COM-P1(宛名ラベル用紙)……¥ 3,000	■SYSTEM GENERATION PROGRAM
●PC-KANJI88C V2.0……¥ 9,800	●JUST-PC……(新製品)

※お問合せは、NECマイコンショップ・システムイン秋葉原 ☎03-251-4717

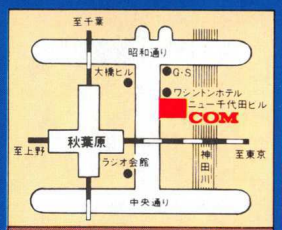
システムイン秋葉原・梅田ショールーム・開店一周年記念

「ソフトウェア・コンテスト」開催！

OPEN一周年を記念して自作ソフトを募集いたします。ふるってご参加ください。

■応募資格／コム会員の方をはじめ一般の方どなたでも応募できます。■応募期間／昭和57年11月10日まで■内容／NEC PC-6000、8000、8800シリーズを使った自作ソフトウェアに限ります（ゲーム、実務ソフトなんでも可）。■応募方法／カセット又はディスクにプログラムをSAVEしたもの。必要があれば簡単な説明書を添付してください。■成績発表／昭和57年12月25日～12月30日、梅田ショールーム内に掲示いたします。■賞品／梅田ショールーム内に掲示いたしております。 応募者全員に参加賞あり

※詳しくはシステムイン秋葉原・梅田ショールームまでお問い合せください。



システムイン秋葉原
☎03-251-4717



梅田ショールーム
☎06-347-1381

パソコンのシステム・プラザ

COM 株式会社コム

〈東京本社〉〒101：東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビル ☎03-251-1789(代)
〈関西支社〉〒530：大阪市北区梅田1-11-4 大阪駅前・第4ビル25階 ☎06-347-1381(代)

COMMANDPOST®

両面倍密度ミニフロッピィディスクファミリ
CF-80薄型ドライブシリーズ



外形寸法(全シリーズ共通)
(W)88㎜(H)172㎜(D)350㎜

新発売

PC／MZ／FM8etcフルラインナップ

NECPC8001/8801用

CF-80PC

シングルドライブ(328Kバイト)
¥117,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥167,000

●インテリジェント構成(CPU-Z80A／RAM16Kバイト／ROM2Kバイト)●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80PC以外に必要なもの ●MFP-8033 I/Oポート ¥12,000 (PC8033の外部バス解放バージョン) なおPC8801あるいはdisk用I/Oを持ったPC8001システムでは不要です。●NEC PC8034-2Wシステムディスケット(PC8001用) ¥5,000●NEC PC8834-2Wシステムディスケット(PC8801用) ¥7,000●PC8001用接続ケーブル ¥5,000●PC8801用接続ケーブル ¥6,000■CP/M® あるいはUCSD Pascal RACET NECDOS等に対応します。

シャープMZ80B/2000用

CF-80MZ

シングルドライブ(280Kバイト)
¥105,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥155,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80MZ以外に必要なもの●シャープMZ8BK拡張I/Oポート●シャープMZ8BFIフロッピーI/O●シャープMZ8DMマスターディスケット■CP/M® あるいはUCSD Pascal™ 等に対応します。

富士通MICRO8用

CF-80FM8

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80FM8以外に必要なもの●MFP-22603ミニフロッピーアダプタ ¥15,000■CP/M®・FLEX® あるいはUCSD Pascal™ 等に対応します。

東芝パソピア用

CF-80T

シングルドライブ(280Kバイト)
¥123,000
デュアルドライブ(560Kバイト)
¥173,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80T 以外に必要なもの ●T-DISK／OA-DISKディスケット■CP/M® あるいはUCSD Pascal™ 等に対応します。

日立ベーシックマスターレベル3
(マークI、マークII)用

CF-80BM3

シングルドライブ(328Kバイト)
¥113,000
デュアルドライブ(656Kバイト)
¥163,000

●ドライブ4台迄接続できます。●接続ケーブル付属。■CF-80BM3以外に必要なもの●日立MP-1802ミニフロッピィI/O●日立MA-5320マスタディスケット●RAM容量は40Kバイト必要です。

薄型CF-80シリーズ・シングルドライブ用組み込み増設ドライブパック。

CFD-80B ¥52,000

(注)CP/M®はデジタルリサーチ社の登録商標です。UCSD Pascal™はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。FLEX®はTSC社の登録商標です。

■品質はそのままに大巾なコストダウンを実現いたしました。

■CF-80シリーズは当社よりダイレクトに通信販売いたします。■詳しい資料及び購入案内書を用意しております。直接 当社コマンドポスト販売グループ迄お申込み下さい。■お求めやすいクレジットのお取扱いも致します。■保証期間が1年間、また「ユーザーズ・ニュース」が随時配布され、新ソフト等に起因する諸問題が今後とも完璧にフォローされます。

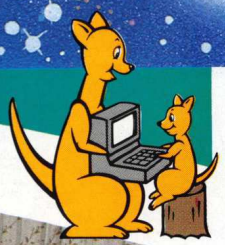
コマンドポスト®
コマンドポスト®は当社のコンピューター関連製品の 登録商標です。

湘南電送機器株式会社
〒252 神奈川県藤沢市高倉12湘南台中央ビル
TEL (0466)45-3535(コマンドポスト販売グループ直通)

Computer11

11月大阪難波店オープン!!

8ビットから16ビットの業務用ソフトを開発中!!





業界をリードするコンピュータイレブン開発室

ソフト開発室は業務用ソフトやオリジナルパッケージソフトの開発を、ハード部門では制御関係の開発を行っています。

ソフト募集中 イレブンでは個人か企業で開発されたよいソフトを広く求めております。ご連絡ください。

高田馬場本店
拡張オープン
超特価セール中!!

三菱MULTI-16
全国特約店
資料請求して下さい

イレブン池袋西口店
9月BIGにオープン!!
全店記念
特価セール中!!

ビジネスOA対応のパソコン専門ショップ

漢字対応ノンプログラミング

イレブンオリジナル

MDB11

簡易言語ソフト 3,000本突破 全国のマイコンショップでお求めください。

¥35,000

漢字対応型は1万円高となります。

メーカー認定ソフト
MDB11(グラフ化処理機能付)
if800 PC-8001 PC-8801
FUJITSU MICRO 8 レベル3 MULTI16
用(300ページ完全解説書付)
5インチ・8インチ版もあります。

簡易言語の7大特徴

❶幅広いニーズにお応えします。
各種のカード分析(顧客カード・会員カード・人事カード)、文献検索、実験整理、インデックス・コード表作成、ダイレクトメール、現金出納帳……。

❷データの有効活用のキメテです。
データベースですから、一つのデータを使っていろいろな仕事ができます。同じようなデータを重複して打ち込んでいた無駄がなくなります。

❸データは1,000件から最大32,767件まで記録。
しかも、1,000件のデータから1件を探すのに5秒。高速索引検索機能付き。

❹もちろん分類・並べ換えは自由。
カラーグラフ化も一発です。(棒グラフ・折線グラフ・円グラフ)

❺簡易言語の中に簡易言語。
強力な報告書(レポート)作成機能付き。

ソフトリスト全公開!!

❻システムのソフト内容はユーザーに完全公開。
使い方やリストを詳説した、340ページ(B5版)のマニュアルがついています。改造も自由にできます。

❼MDB11は、「使えば使うほど味が出て、手放せなくなるソフト」です。

漢字対応 万能データ管理プログラム

(グラフ化処理機能付)

ソフト公開

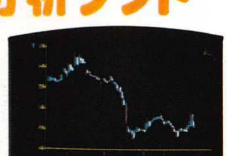


イレブンオリジナル ¥100,000 株価チャート分析ソフト

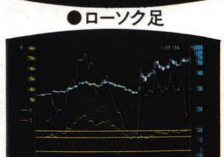
メーカー認定ソフト
IF800・PC8001・PC8801・MULT1-16・レベル3・FM-8

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に64銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)

ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウオッチ・OBV線・ボリュームレシオ



●ローソク足



●シノハラレシオ

取扱メーカー
NEC 三菱 HITACHI オリンパス 精工舎 シャープ サンヨー 東芝 沖電気 apple 富士通 EPSON CASIO etc.

資料請求券 MDB11 I-11

Computer11は、株日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541(代)

パソコン総合専門ショップ

東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

本店拡大
オープン記念セール中!!

11月大阪難波店オープン!!

ホビーはマイコン広場・ビジネスはOA広場へ

全メーカー取扱っています。

東京高田馬場本店
10月20日拡大オープン!!
全店で記念特売セール中!!

マイコンスクール



イレブンショップ



▶▶デモ実演力・サポート力は業界一!!◀◀

★★イレブン・パソコンフェア★★

- ■10/25(月)26(火)27(水)三菱MULTI-16フェア
- ■10/29(金)30(土)31(日)周辺機器フェア
- ●フロッピーディスク(大特価) EPSON TE-20(2W)￥142,000
  カラーモニタPC88対応(640×400)￥165,000
- ●プリンター(大特価)一流メーカー品～20%引 EPSON・GP
- ■11/1(月)2(火)3(水)簡易言語フェア(各社ソフト説明)

■ニュース速報

CASIO FP1000・1100
PC8801並機能￥98,000より
限定即納150台 ▶ゲームソフト200本有

新登場 SHARP MZ3500
128KB(MZとソフトコンパチ)
1ドライブフロッピー(256KB)￥310,000
2ドライブフロッピー(512KB)￥410,000

イレブン池袋西口店
9月BIGにオープン!!
池袋西口丸井前
武蔵野銀行ビル3F

イレブン簡易即決リース3年・4年・5年

アフター・メンテのサポート業界一!!

ハロー ★テレジット 全国即決クレジット
☎03(209)7376
池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

三菱MULTI16

スーパーパソコンフェア ▶10月25(月)26(火)27(水)

大評判
MDB11とMULTI-PLAN・PLOTを同時に動かすと、最速の検策と最高の作表及びグラフ処理化ができます。

MULTIニュース 本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売……￥120,000

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語については
イレブン技術陣に!!

資料請求は、電話またはハガキでお求めください。

8ビットより計算速度20倍!! 容量10倍!!

即納販売開始!!

6特典付
① 高価下取システム
② ディスケット10枚・用紙付
③ ダストカバーサービス
④ プリンター15%引
⑤ 5年クレジット(金利30%OFF)
⑥ パソコンスクール無料



ビジネスソフト150本!!

スーパーパソコン MULTI16

★企業・官庁・学校へはシステム担当が即参上致します。

MDB11 簡易言語

漢字対応ソフト公開 ……￥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

- ●MULTI-PLAN……￥100,000
- ●MULTI-PLOT……￥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ……￥730,000
MP-1602Ⓑ……￥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)……￥1,230,000

株価チャート分析

イレブンオリジナル(連続自動処理機能付) ￥150,000

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)
ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・篠原レシオ・一目均衡表・新値三本足・カギ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト 給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

▶三菱MULTI-16全国特約店

Wイレブンday
11月11・12・13日
〈超特価日〉
東京では、イレブンDAYが名物市となりました。横浜・名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。

パソコンレディ(女子社員)募集
マイコン経験者
高給優遇(男女)

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時～7時 木曜定休
Computer11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F		〒530 ☎(06) 316-0546(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) コンピュータイレブン 菊月ビル3F

東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) コンピュータイレブン 岸野ビル3F

横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) コンピュータイレブン 深沢ビル1F

名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) コンピュータイレブン リクルートビル5F

大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

イレブンは木曜定休
営業時間 AM10:00－PM7:00

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA VISA IC DC UC UC OK!!

振込先
- 東京 三菱銀行高田馬場支店 ㊟4529956コンピュータ・イレブン
- 池袋 第一勧業銀行池袋西口支店 ㊟1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
- 横浜 第一勧業銀行横浜西口支店 ㊟1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
- 名古屋 東海銀行笹島支店 ㊟188805コンピュータ・イレブン名古屋店
- 大阪 東海銀行梅田支店 ㊟365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

イレブンフレンドショップ募集!

マイコンショップの方が☎1本で電話全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

Computer11

池袋 西口店 丸井前 OPEN!!

★11月大阪難波駅前店オープン!!

9月 150m² BIGにオープン!!

超特価セール!! 全店同時

池袋店オープン記念品を全員に進呈!!

◆ボーナス一括金利なしクレジット!!



5%～65%OFF (書籍・特価の一部商品除く)

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ サンヨー NEC 三菱 東芝
apple 富士通 EPSON CASIO など各ハード勢ぞろい。

プリンター大特価～20%OFF、フロッピー大特価～20%OFF、
カラーモニタ大特価～30%OFF、一流メーカーパソコン・65%OFF。

※専門誌300冊以上、ゲーム&ビジネスソフト3,000本以上も発売中です。

その場で パソコンが11台当る ジャンボ抽選会 (全店同時)



10/20～11/19にご来店の方全員にチャンスがあります。抽選でパソコンが11台当るビッグプレゼントです。

即決頭金なし!! クレジット30%OFF!! ボーナス一括金利なし 長期クレジット1回～60回

クレジットでお求めの場合も割安。金利が他より30%もお得です。
ビジネスユースの簡易即決リース契約もあります。(3・4・5年)

イレブン・パソコンフェア

- 10/25(月)26(火)27(水) 三菱MULTI-16フェア
- 10/29(金)30(土)31(日) 周辺機器フェア
  - フロッピーディスク(大特価) EPSON TF-20(2W) ￥142,000
    カラーモニタPC88対応(640×400) ￥165,000
  - プリンター(大特価)一流メーカー品～20%引 EPSON・GP
- 11/1(月)2(火)3(水) 簡易言語フェア (各社ソフト説明)

コンピュータイレブン
岸野ビル(武蔵野銀行)3F

池袋西口店
☎03(980)1271代



イレブン流通センター
10月15日 本社の近くに
264m²の広さでオープン!!

イレブン流通センターは、一般ユーザーの配送や直営6支店の商品管理及び「イレブンフレンドショップ」の、卸業務のスピード化の為に設立されました。

Computer11は、株日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17 4菊月ビル3F
☎03(232)0541代

パソコン総合専門ショップ

東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

10月20日 高田馬場本店 拡大改装オープン!!

★全店オープン記念セール!!

「イレブンビジネスソフトバンク」が本店にオープン!!内外の推選できる実戦ソフト300本を展示デモしております。

●超特価MICRO-8用純正フロッピー
両面倍密 ~~¥313,000~~ ——→ ¥238,000
●超特価プリンタMP80-Ⅲ…¥118,000
●超特価APPLEⅡ J+カラーモニタ
¥358,000+¥64,800=~~¥422,800~~➡ ¥358,000

SHARP
超低価格 新登場 ●RGBカラーモニタ
高解像2,000文字(640×200) 各社対応可
デザイン最高一流メーカー品 ¥99,800
●PC8801対応カラー
超高解像(640×400)
デザイン最高一流メーカー品 ¥165,000
●RGB高精細カラー
1,600文字¥68,000



新発売 CASIO 限定即納
ハード公開 FP-1000
RAM64KB(240KB可)
ROM36KB(292KB可)
限定即納150台……¥98,000
FP-1100……¥128,000
▶ゲームソフト200本発売中!!
●専用フロッピー ¥75,000(I/F付)

新登場 EPSON
TF-20 560KB 640KB
フロッピー両面倍密(完全コンパチ)
コンパクト設計……¥142,000
限定即納200台(ディスケット5枚サービス)
インターフェイス・PC8801・PC8001
MICRO-8・MZ・レベル3・HC-20

新登場 シャープ MZ3500 即納
フロッピー1ドライブ付(256KB)
RAM128KB ¥310,000
2ドライブフロッピー ¥410,000

★16ビット・CP/M・簡易言語はイレブン技術陣に!!

官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。
(3年・4年・5年の簡易即決リース有)

*ボーナス一括金利なしOK!! ●3~60回・金利30%OFF
イレブンクレジット(大手銀行系)は即決持帰りOK!!

☎03-209-7376(代) 高田馬場 10時~7時 木曜定休
Computer 11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店／東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) コンピュータイレブン 菊月ビル3F
東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) コンピュータイレブン 岸野ビル3F
横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) コンピュータイレブン 深沢ビル1F
名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) コンピュータイレブン リクルートビル5F
大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F

男女正社員募集!!
一般・経理・営業・マイコン技術者優遇

11月11・12・13日は全店 WイレブンDAY〈超特価日〉

全国クレジット通販可〈日本一安い金利 一般店より30%引〉!! 送料無料 保険付
クレジットカード VISA DC UC OK!!

振込先
東京 三菱銀行高田馬場支店(普)4529956コンピュータ・イレブン
池袋 第一勧業銀行池袋西口支店(普)1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜 第一勧業銀行横浜西口支店(普)1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋 東海銀行笹島支店(普)188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪 東海銀行梅田支店(普)365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

イレブンフレンドショップ募集!
マイコンショップの方が☎電話1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

百聞一見。

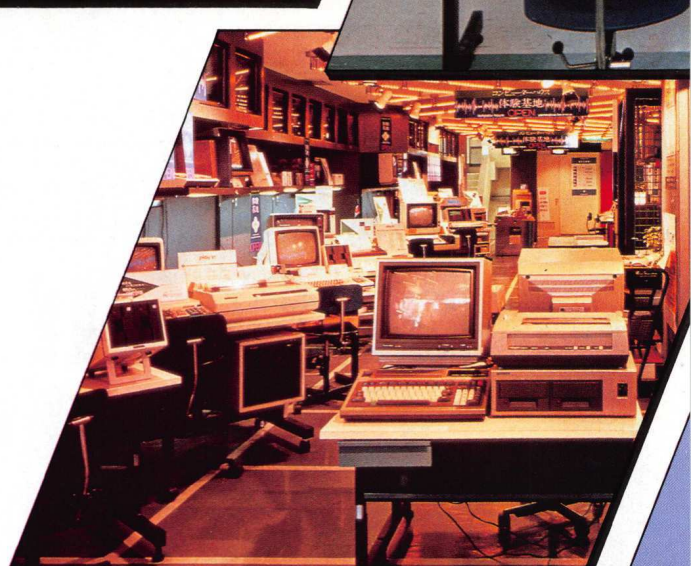
さわって、体験。

「ヤマギワテクニカ」は、一流メーカーの主要機種をはじめ、地階から5階までコンピューターに関するすべてを最大スケールでご紹介する、本格的な専門店です。









どのフロアも、見たい・知りたい・さわりたい最新情報ばかり。

●《2F テクニカひろば》では100台のパソコンを開放。誰でも好きな時にお使いいただけます。

●《4F ワープロフロア》は、話題の最新機種など30台を女性インストラクターが常時実演。使い方や機能を、具体的にわかりやすく解説。お気軽にお試しください。

●《5F スタディルーム》で開催されている各種教室は、誰でも参加OK。入門～上級コースまで、レベルに応じて徹底指導します。「ただいま、10万円以上お買い上げの方に無料受講券をプレゼント。」

●《地階 ソフトライブラリーフロア》では、2万本のソフトを一堂に展示。人気のハドソン・ソフトの特別コーナーを設けて、最新ソフトと情報をご紹介しています。

どんなニーズにもお応えできるサービスで、あなたの期待にしっかり解答。

まだパソコンに触れたことがない方でも、専門相談員が初歩からご説明して、使い方や選び方をアドバイス。

●すでにお持ちのパソコンをグレード・アップなさりたい方には、周辺機器とシステム・アップの方法をご説明。《3F ビジネスパソコンフロア》でコンピューターシステムの最先端もご紹介しています。

●ホビーとして楽しむために、自分で自由にプログラミングをお望みなら、専門相談員が具体的にその方法をアドバイス。また、ビジネス用から教育・家庭用まで、オリジナルソフトの開発をお引き受けしています。

■ヤマギワビジネスパソコンセミナーご案内

コース名	基礎コース	応用コース
内容	コンピュータ基礎知識／BACIC／言語の基本／簡単なビジネスプログラム	スケジュール管理プログラム データ検索 データ集計
開講日	昭和57年12月5日	昭和57年11月7日
時間	PM1：00～PM6：00	PM1：00～PM6：00
定員	60名	20名
受講料	8,000円	12,000円

●場所：ヤマギワテクニカ5F スタディルーム　●講師：鈴木智彦氏 ヤマギワOA機器担当顧問　●お問い合わせ先：ヤマギワテクニカ店5F スタディルーム及びヤマギワ東京本店1F OAコーナーの係員までどうぞ。

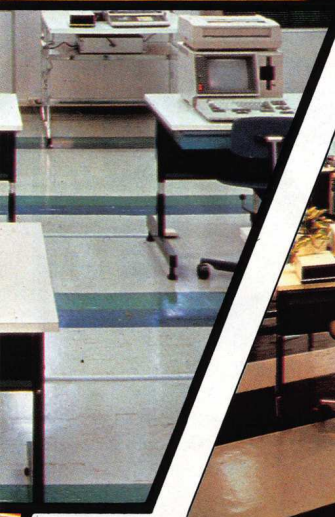
資料請求券 I/O 10

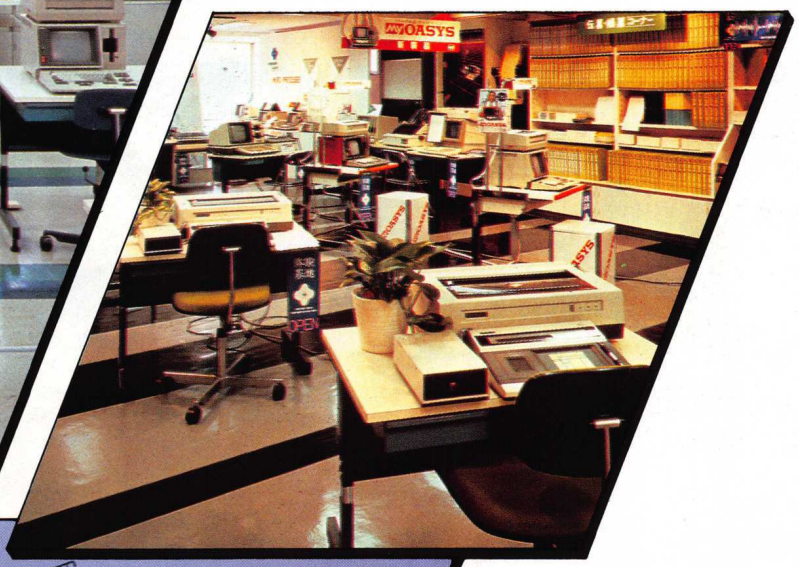
●宛て先　〒101 東京都千代田区外神田4-3-1 ヤマギワテクニカ店

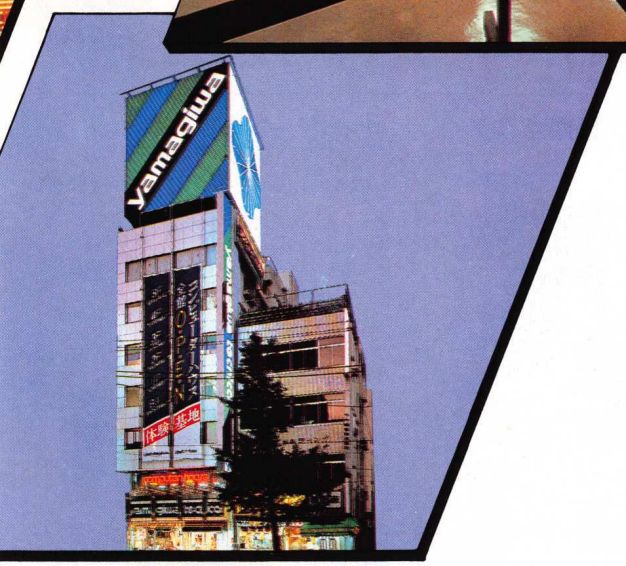
●資料ご希望の方は資料請求券をハガキに貼り、住所・氏名・年令・職業を明記の上、上記へお送り下さい

コンピューターハウス「ヤマギワ テクニカ」









百花繚乱。

みて、実感。

5F
教室・イベントにいつでも参加体験できる
スタディルーム
●パソコンからワープロまで教室・セミナーを常時開設。●入門者コース～上級コースまで、レベルに応じて徹底指導。●新製品発表会など各種イベント開催。●独習ルームも開設。

4F
話題のワープロ30台に体験できる
ワープロフロア(ビジネスオートメーションフロア)
●人気機種「シャープ書院」「富士通オアシス」コーナー設置。●女性インストラクターによる解説指導。●ファクシミリ・留守番電話・コピーからシュレッダーにいたるまでビジネス・オートメーション機器を一堂に。●各種コンピューター関連帳票類も充実。

3F
適切な専門相談のもとに体験できる
ビジネスパソコンフロア
●8ビットから16ビットまで使用目的別ビジネスパソコンをフルシステムで30セット展示。●プリンター・フロッピー・ディスプレーなど周辺機器も豊富に陳列。●テクニカルルーム＝コンピューターシステムの最先端を紹介。●ヤマギワオリジナルプログラム実演中

2F
100台のパソコンを自由体験できる
テクニカひろば
●フロア全体がプレー・ゾーン。
●ゲーム大会などのイベント開催。

1F
新製品・人気商品にいつでも体験できる
パソコンフロア
●人気のパソコンをすべて展示。●ホットな新製品コーナー(話題の「マイオアシス」展示。) ●最新情報を提供するテクニカパソコン情報板。

BF
2万本のソフトの中から選択体験できる
ソフトライブラリーフロア
●ビジネス・教育・家庭・ゲーム用ソフト2万本展示。●あらゆる専門書籍と専門雑誌を一堂に。●ソフト相談コーナーではソフト開発の受注OK。●HUDSON コーナーついに登場。

■第1回パソコンプログラムコンテスト入賞者発表

〈1〉業務部門
最優秀賞／「マイコン応用自由自在」東京都新宿区 高橋正視様 **金賞**／「簡易簿記」埼玉県和光市 池田藤夫様 **銀賞**／「不良品管理」横浜市中区 久保田忠幸様 「ヤマギワタイトル」東京都渋谷区 金子剛様 **銅賞**／「書籍管理」宇治市伊勢田町 村田高浩様 「三相誘導機」浦和市常盤 武田忠夫様 「いまなんじ」 栃木県大田原市 石井卓様 「書 分類」滋賀県大津市 横田利幸様

〈2〉ゲーム部門
金賞／「ドンキー・コング」東京都台東区 清水英弘様 **銀賞**／該当作品なし **銅賞**／「ビル作り」府中市白糸台 望月靖夫様 「スーパーハンタ」 千葉市都賀 島谷智行様

コンピューターハウス

yamagiwa tecnica

テクニカ店 TEL.(03)253-0121(代表)

東京本店	TEL.(03)253-2111(大代表)
横浜店	TEL.(045)261-2111(代表)
世田谷店	TEL.(03)483-3111(代表)
千葉店	TEL.(0472)25-2111(代表)
八王子店	TEL.(0426)44-2111(代表)
大宮店	TEL.(0486)41-7325(代表)
水戸店	TEL.(0292)27-2374(代表)
名古屋店	TEL.(052)931-2111(代表)
大阪店	TEL.(06)643-2111(代表)

パソコンにプラス

信頼と実績のマイコンショップ

即納

NEC パーソナルコンピュータ

N5200モデル05

システム標準価格¥698,000
(ディスプレイ、キーボード、フロッピーディスク1台)

- 高性能16ビットCPU(μPD8086)採用
- 高級カラーグラフィック
- 日本語処理可能
- 本格的通信機能
- インテリジェントターミナル機能

16ビットもCP/Mで OK
CP/M86 N5200用……¥90,000
マニュアルのみ¥19,000



AMDEK



CMU-800 コンピュ・ミュージック ¥65,000

●CMU-800用別売ソフトウェア・パッケージ ●PC-8001用CM-PC(カセットテープ+取扱説明書)¥6,000●MZ-80K/C用CM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-80C)¥9,500●APPLE II用CM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL)¥7,500



ADA-200 A/D/Aコンバータ ¥55,000

●ADA-200用別売ソフトウェア・パッケージ●ADA-200にはウェイブメモリ用ソフトウェアも用意●PC-8001用WM-PC(カセットテープ+取扱説明書)¥6,000●MZ-80K/C用WM-MZ(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-80C)¥9,500●APPLE II用WM-APL(カセットテープ+取扱説明書+インターフェイスIF-APL)¥7,500



DXY-100 X-Yプロッター ¥139,000

●インテリジェント機能を増設するオプションROM ●オプションROM#1(XY-ORI¥5,000)円弧、曲線、ハッチングといったグラフ用インテリジェント機能が追加可能 ●オプションROM#2(XY-OR2 ¥5,000)カタカナ、ひらがな、ギリシャ文字などのキャラクター増設用●ほとんどのパーソナルコンピュータに接続できます。(接続はセントロニクス仕様です) ●専用接続ケーブル(別売):PC-8001用XY-PC8)¥6,000)/PC-6001、8801用XY-PC6(¥7,500)/FM-8用XY-FM8(¥6,000)

SHINKO オリジナル・デスク

プリンターワゴン
SPD-0600W
●480W×350D×600Hmm ¥16,500



パーソナルコンピュータ専用デスク



SPD-1200SS
●1200W×700D×650Hmm¥59,800
SPD-1000S
●1000W×700D×700Hmm¥38,500

オペレータ専用チェア
SPD-2000C
●430W×495D×(450H)mm可変¥30,100
●560W×495D×(450H)mm可変・肘付¥41,300

サイドテーブル
SPD-1000DS
●400W×700D×700Hmm 引出し(2段)付¥40,900

SPD-1200W
●400W×700D×700Hmm
引出し(4段)付 { アジャスタ式¥38,000 / キャスタ式 ¥41,300

ディスプレイ台
SPD-0480S (PC-8001用)¥4,500
SPD-0515S (PC-8801用)¥4,500



アルファ αを求めるなら…

MICROCOMPUTER SHINKO



マイコン・タイピング

タイプ・マイティOS-100

オリベッティ社の電子タイプライター《プラクシス35》と結合し、お手持ちのマイコンに接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。従来のドットプリンターでは得られなかった高品位な印字で、スピーディに英文書(貿易・論文・渉外等)をタイピングします。

- ●本体価格(タイプライター共)……¥235,000
- ●インターフェイスのみ……¥107,000
- ●プラクシス35改造費……¥15,000
- ●ケーブル価格……¥7,000

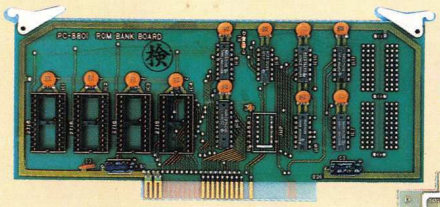
NEC ARROWRITER



本格派パソコンプリンタ

NM-8850TM ¥153,000

●高信頼度設計でビジネス用としても十分使用可能●低騒音●リボンカートリッジの採用により事務機並みの操作性●コピー能力は、オリジナル+3枚(ノーカーボン紙)●両方向ロジックシーク80字/秒の印字速度●ドット対応グラフィック可能●ひらがな64種使用可能●豊富な文字サイズ(普通文字、縮小文字、拡大文字、縮小拡大文字、エリート文字、プロポーショナル印字)●プログラマブル紙送り(フォームフィード、バーチカルタブ)可能

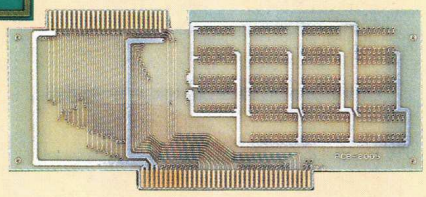


N-BASIC倍精度関数ROM、画面コピーROMなどに!!

PC-8801用 ROM EXTENDER

(株)アイ・シー製 (2716、2732セレクトスイッチ付)

●N88 ATN ROMもセットできます。¥15,800



PC-8801から50p Busがとれる

50-72 BUS CONVERTER

●8801にもCMU-800が接続できます。(説明書付) ¥4,800

8801、8012用 **ユニバーサルボード** ¥4,500

お手持ちのプリンタが 即、漢字プリンタに変身!

MODEL **UA-1** **漢字アダプター** PC-8001用ワードプロセッサ・ソフト付 ¥99,800

●漢字ROM&専用プログラムROM内蔵により、お手持ちのプリンタ(PC-8023、MP-80、M-8500etc.)で漢字プリントが可能。加えて日本語ワープロの機能が得られます。

●字種(M-8500の場合):パイカ、エリート、プロポーショナル、コンデンス①、コンデンス②

●縦、横書き、どちらも可能。

●文字の拡大は縦横いずれの方向にもできます。





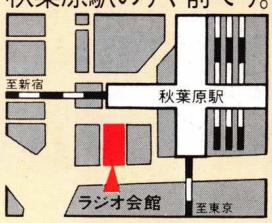
各種パソコン常時デモ中!	ソフトウェア募集中!
●店頭には各種パソコン、周辺機器、ソフトウェアを豊富に用意、デモンストレーションを常時行なっています。	●未発表のオリジナル作品に限ります。●使用機種、内容は問いません。●尚、版権は当社が所有します。

《取扱い店》コムパック/ACP/マイコン/ハドソンソフト/コンピュータランド北海道/テクノソフト/㈱システムソフト福岡/㈲キャラリーラボ/㈱大塚商会/パーソナルメディア㈱/アクト㈱/㈱スタークラフト/ミルキーウェイ/マイソフト/テクニカルソフト/日興通信㈱/BASIC SYSTEM/S・F・C.他

●地方にお住まいの方へ。通信販売をご利用ください。ご注文の際は現金書留かまたは銀行振込でお願します(5万円以上送料無料)。振込先=三菱銀行秋葉原支店(口座番号:普通011-0198400)。ご入金の通知があり次第、製品を発送致します。尚、振込の場合はあらかじめ住所、郵便番号、氏名、個数をハガキにてお知らせください。

●クレジットのご相談にも応じます。お気軽にご利用ください。

秋葉原駅のすぐ前です。



MICROCOMPUTER SHINKO

真光無線株式会社

〒101:東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館 6F・7F)

新発売

CASIO
FX-1100



計算精度に自信あり

最高24桁、関数16桁の高精度演算が可能です。
科学技術計算もバッチリです。

スピードに自信あり

デュアルCPUにより格段にパワーアップスピード違反に気をつけて

グラフィックに自信あり

640×200のフルカラーグラフィック(FX-1100)
VIEW, POINT, INIT という新しいコマンドが追加され、さらに使いやすくなりました。
図形処理もバッチリ。

そして価格に自信あり

比べて下さい。この性能でこの価格!!

FX-1000　¥98,000
FX-1100　¥128,000

好評予約受付中

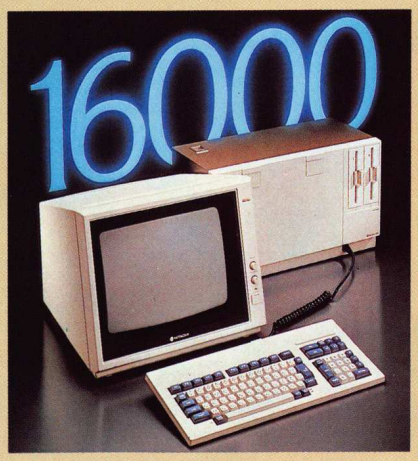
03-251-7337　(東京店)
078-391-0181　(神戸店)

発売開始

日立 パーソナル コンピュータ

ベーシックマスター
MB-16001 ¥590,000

16000 Series
MA-16001 ¥90,000



新登場
16ビットパソコン
思う存分使って下さい。

- 16ビットプロセッサ搭載により処理能力はより強大に
- 標準320K Bytes、最大576K Bytesの広大なアドレス空間
- 640×400のフルカラーグラフィック

新発売 ¥188,000

SMD漢字プリンタ SX-85k2

- JIS 第一水準漢字 ROM 搭載
- 1,280ドット／行の高密度グラフィック
- このクラス最高速120CPSの高速印字

新発売 ¥79,800

SMD XAD1-S漢字アダプター

- 従来のSX-85シリーズ グラフィックプリンターが漢字プリンターに変身します。
- SX-85の機能をすべて生かした上に漢字機能を追加します。
- 横書き 縦書き自動変換

好評発売中 ¥65,000

AMDEK CMU-800 コンピューミュージック

- 音楽ファンのためマイコン周辺機器
- マイコンファンのための音楽入門機
- 東京店、神戸店にてアニメソングからクラシックまでオリジナルデータにて約30曲演奏中
- 買った後のバックアップ体制充実

スーパーブレイン株式会社

東京店

〒101 東京都千代田区外神田1-15-16 秋葉原ラジオ会館7F

03(251)7337

神戸店

〒650 神戸市中央区三宮町1-8-1 さんプラザ8F

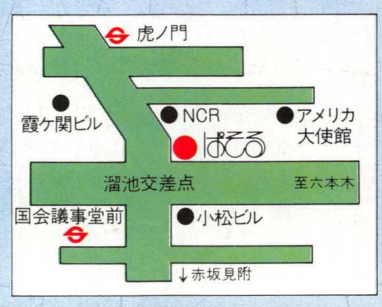
078(391)0181

パソコン新空間

11月12日(金)いよいよOPEN



情報砂漠にオアシスを求めて、新しいパソコンショップ「ぱそる」が誕生しました。80坪のゆったりしたフロアには、最新鋭機種や人気機種がずらり。150インチの大型CRT(2.25m×3.25m)が迫力あるゲーム空間を演出します。何に出逢うか、何に触れるか——ぜひ一度ご来場下さい。



ぱそる

株式会社ぱそる
〒107 東京都港区赤坂1-5-11 新虎ノ門ビル1F
TEL 03(588)1717(代)

ソフトで困ったら。

普賢電子にご相談下さい。
優れたソフトで、
パソコンの能力をフルに引き出し、
すべての問題を解決いたします。

新発売 日立 MB-16001



MB-16001、if800、Multi-16、マイブレーン3000等と普賢電子の開発した優れたデータベースソフトとの組合わせによる真に実用的なフルシステムをご提案いたします。

GBS

最高級リレーショナル・データベース

GBSはリレーショナル・データベースという、このクラス最高の機能を持っているため、誰でもパーソナルコンピューターの能力を極限まで利用できます。

多ファイル同時管理・自動索引機能

多数のファイルから情報を自動的に位置させ、相互に関連づけます。GBSは多数ファイルの中から同時に3つの異なったファイルを連動さすことができ、1項目の変動が、関連するすべての項目を自動的に制御します。

自動プログラミング機構内蔵

現場の実務を、そっくりそのままコンピューター化するため、入力、出力、メニュー化のために、3つの高速プログラム・ジェネレーター機構を持っています。

ソフトに合わせるのではなく、あなたの実務にソフトを合わせます。

作業はあくまで超高速で行ない、機密保護機能もつけられ、他のソフトウェアとも連動させられます。

CP/M, CP/M-86, MS-DOS搭載のすべての機種でご使用になれます。

定価￥189,000

FILE-FAX

2倍お得なデータベース

FILE-FAXは、一度ロードしたら、プログラムがメモリーに常駐しますので、5インチミニフロッピーディスクの2ドライブをすべてデータファイルとして使用することができます。勿論、データベースとしての機能は万全です。

超高速データ処理

うれしいことにFILE-FAXはオール・マシン語でできています。データの検索・分類はBASICでできた簡易言語の比ではありません。

PC-8001 / PC-8801 用 予価￥69,000

The Data Reporter

強力なデータマネージャー

16ビットMS-DOSの機能を十二分に生かした、マニュアル不要のユーザー本位のデータベースソフトです。マシン語により、検索、分類、小計、総計は、いつでもどのようにでも、超高速で行なえます。

レポート・ジェネレーター

特異なレポート・ジェネレーターは、同文の手紙、コラム式レポート、表、宛名ラベル等をプリントできます。データ、比率、計算結果を手紙やレポートのどこにでも組入れられます。

統計計算機能

データファイル中の数値につき、変動範囲、最大値、最小値、中数、標準偏差、相関係数等を計算します。

グラフ作成機能

棒グラフ、点グラフ、折線グラフ、円グラフを自由自在に作成できます。

適用機種 日立〈MB16001〉、ナショナル〈マイブレーン3000〉 定価￥120,000

ふげんでんし
株式会社 普賢電子

中野区：〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F ☎03(382)8800
赤坂店：〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225 ☎03(582)4551

資料請求券 切手400円同封

1/0 11月号

●GBSは㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。 ●CP/M、CP/M-86はデジタル・リサーチ社の、MS-DOSはマイクロソフト社の登録商標です。

FUGEN

- マイコンがさっぱりわからない
- プログラムを組むつもりで買ったが途中でさ折した
- 仕事で使いたいが、どうすればいいかわからない。

毎週金曜日　中野店 PM2:00～PM4:00　赤坂店 PM6:00～PM8:00

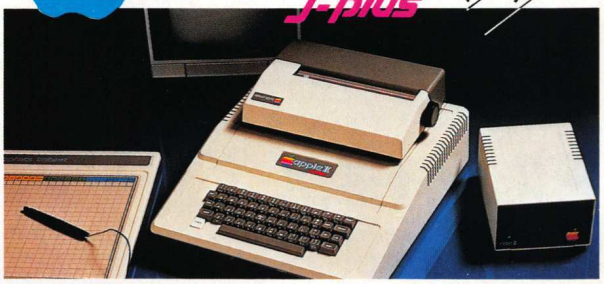
入門者のための親切相談会

（無　料）

アップルを知りつくした専門店

apple II j-plus

各種プレゼント実施中



最新鋭・最先端　大公開・大特価　ゲームソフト・ユーティリティソフト・ビジネスソフト・書籍

- CONQUEST, THE DATA REPORTER 未来型データベース
- THE LAST ONE, THE PROGRAMMAR, 自動プログラミングソフト
- LOCK SMITH, INSPECTOR ユーティリティ
- The Power of VISICALC, BENEATH APPLE DOS, 書籍
- CALL-APPLE　年12回￥16,800　●NIBBLE　年8回￥13,000

APPLE-II J-plus, フロッピー、周辺 特価セール

ふげんオリジナルゲーム（テープベース：予価￥3,500 ディスクベースもあります。）（PC-8001/6001用）

Game Soft

近日発売

- スペース
- メテオ・ブラスター
- モンスター
- スキー
- スタークエスト
- ドラゴン・レア

竜の巣。それは恐怖の世界。しかし、勇気あるあなたは、そこにある"黄金の竜"と呼ばれる宝をとりに行くのです。

EPSON

ハンドヘルドコンピュータ

HC-20

￥138,600



新製品

カシオ

- FP-1000　￥98,000
- FP-1100　￥128,000



フゲン クレジット

ボーナス一括払い制度あり

SPECIAL DELIVERY(頭金なし、最低金利)

PASOPIA（東芝パーソナルコンピュータ）

注文No.870　標準価格¥176,000

PA7010、PA7370カラーTVアダプター
- 初¥7,840 毎月¥5,500×23回 ボーナス月¥15,000×4回
- 初¥9,060 毎月¥5,700×35回

注文No.872　標準価格¥208,400

PA7010、PA15012"グリーンCRT PA7421ケーブル
- 初¥8,640 毎月¥8,000×23回 初¥6,160 毎月¥5,200×35回 ボーナス月¥10,000×6回

注文No.873　標準価格¥243,800

PA7010、PA7160 14カラーCRT PA7422ケーブル
- 初¥8,100 毎月¥7,400×23回 ボーナス月¥20,000×4回
- 初¥5,200 毎月¥5,200×35回 ボーナス月¥15,000×6回

FUJITSU MICRO 8

注文No.308　標準価格¥271,500

FM-8、カラーTVアダプタ、キャラクタセット
- 初¥7,100 毎月¥6,900×23回 ボーナス月¥35,000×4回
- 初¥7,800 毎月¥5,400×35回 ボーナス月¥20,000×6回

注文No.309　標準価格¥305,200

FM-8、グリーンCRT、ケーブル、キャラクタ
- 初¥9,700 毎月¥8,800×23回 ボーナス月¥30,000×4回
- 初¥8,900 毎月¥6,500×35回 ボーナス月¥20,000×6回

注文No.302　標準価格¥447,800

FM-8、高解像カラーCRT、ケーブル、キャラクタセット
- 初¥17,000 毎月¥14,600×35回
- 初¥12,000 毎月¥9,600×35回 ボーナス月¥30,000×6回

PC-6001

注文No.152A 標準価格¥109,600

PC-6001、PC-6082データレコード
- 初¥5,000 毎月¥5,000×23回

注文No.154　標準価格¥146,400

PC-6001、PC-6041 12グリーンCRT PC-6082データレコーダ
- 初¥8,590 毎月¥6,900×23回
- 初¥6,080 毎月¥4,400×23回 ボーナス月¥15,000×4回

注文No.158　標準価格¥179,400

PC-6001、PC-6042 12カラーCRT PC-6082データレコーダ
- 初¥8,360 毎月¥8,300×23回
- 初¥7,340 毎月¥5,900×35回

PC-8001

注文No.101　標準価格¥181,500

PC-8001(32K)、家庭用カラーTVアダプタ
- 初¥8,200 毎月¥8,200×23回 初¥8,200 毎月¥5,800×35回

注文No.102　標準価格¥214,800

PC-8001(32K)、PC-8050K 12"グリーンCRT
- 初¥10,760毎月¥9,800×23回
- 初¥7,940 毎月¥5,300×35回 ボーナス月¥10,000×6回

注文No.105　標準価格¥257,860

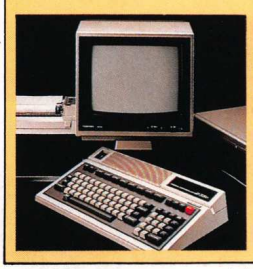
PC-8001(32K)、PC-8048K 12"カラーCRT、PC-8691ケーブル
- 初¥8,100 毎月¥7,600×23回 ボーナス月¥25,000×4回
- 初¥7,100 毎月¥5,900×35回 ボーナス月¥15,000×6回

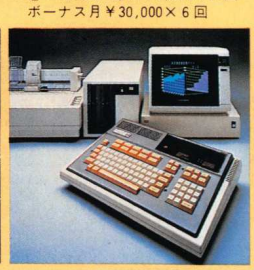
PC-8801

注文No.196　標準価格¥266,000

PC-8801、PC-8801-01 漢字ROM
- 初¥11,500 毎月¥9,000×35回 初¥7,000 毎月¥5,800×35回 ボーナス月¥20,000×6回











プリンター

プリンター用紙1箱サービス中

EPSON

MP-80III	PC-8000/仕様	￥152,800
F/T	PC-8800/仕様	￥153,800
MP-80K	漢字プリンター	￥189,000
MP-82	PC-8000/仕様	￥152,000
MP-100III	標準仕様	￥189,800
〃	PC-8000/仕様	￥192,000
〃	PC-8800/仕様	￥194,800

SEIKO

GP-80P	PC-6000/仕様ケーブル込	￥76,500
GP-100M	グラフィック機能充実ケーブル込	￥79,000
GP-250F	FM-8、PC-8000 仕様ケーブル込	￥96,500
GP-250X	最高インテリジェント仕様ケーブル込	￥89,000

■「FUGEN」ソフトの実務徹底研究誌 ■男女社員募集——中野店へお問合せ下さい。

- 全国どこでもていねい無料配送

- CP/M, CP/M-86はデジタルリサーチ社, MSDOSはマイクロソフト社の登録商標です

本格的ビジネスマシンと強力なソフト群

オールインワン・8インチ大容量機の決定版

if 800 model 30

グリーン	¥1,238,000
カラー	¥1,498,000

データーベースソフト

GBS	¥ 189,000

万能計算ソフト

SUPER CALC	¥ 80,000

自動プログラミング・ソフト

THE LAST ONE	¥ 238,000
THE SOLUTION	¥ 290,000
PROGRAMMERS APPRENTICE	¥ 235,000
PROGRAM WRITER/REPORTER	¥ 150,000
QUIC-N-EASI	¥ 114,000

●16ビット●漢字●マルチ言語

MULTI 16
三菱パーソナルコンピュータ

MP-1602(グリーン)	¥ 930,000
MP-1605(カラー)	¥1,230,000

データーベースソフト

GBS	¥ 189,000
SOPER FILE	価格未定

万能計算ソフト

MULTI PLAN	¥ 100,000
SUPER SHEET	¥ 100,000

自動プログラミング・ソフト

QUIC-N-EASI	¥ 114,000
THE SOLUTION	¥ 290,000

図形処理・ソフト

SUPER PLOT

ワードプロセッサー・ソフト

SUPER WRITER

日立16BITコンピュータ

MB-16001

MB-16001	¥590,000
カラーディスプレイ	¥168,000

データーベースソフト

普賢電子から同時発売！

GBS	¥189,000
THE DATA REPORTOR	¥120,000



※GBSは㈱普賢電子の商標登録出願中の商標です。

PANAFACOM C-180K/DK

C-180K	¥990,000
EPOCALC-J 日本語作表・計算パッケージ	¥ 80,000
EPOBIND-J 日本語分類・検索パッケージ	¥ 80,000
JEDITOR 日本語文書・作成パッケージ	¥ 50,000

即実践可能
ふげんコンピュータ教室

■本当に実務で使いこなせます■

(1)万能計算ソフトコース
(2)データベースソフトコース
(3)自動プログラミングソフトコース
(4)CP/M速修コース
(5)PIPSマスターコース

※詳細はお問合せ下さい。

★ふげん大特価市★

カラーモニターセット 限定20台
日立 C14-1180 ¥98,000



●14型カラーモニター
●PC-8001
¥216,000

●14型カラーモニター
●MICRO-8
¥256,000

●14型カラーモニター
●ベーシックマスターJr
¥156,000

14型カラーモニターのみのご注文の場合は、価格・在庫をお問合せ下さい。

A-1 ¥165,000
●PC-8001(32KRAM)
●家庭用アダプター

AX-1 ¥189,000
●PC-8001(32KRAM)
●11型グリーンCRT

B-1 ¥84,800
●PC-6001

B-2 ¥91,000
●PC-6001
●マイコン専用データレコーダー

C-1 ¥220,000
●日立マーク2
●モノクロCRT

DX-1 ¥271,000
●MICRO-8
●キャラクタセット
●12型グリーンCRT

DX-3 ¥336,000
●MICRO-8
●キャラクタセット
●14型高解像カラーCRT

E-1 ¥185,000
●PASOPIA
●12型グリーンCRT

E-2 ¥216,000
●PASOPIA
●14型カラーCRT

F-1 ¥298,000
●PC-8801
●漢字ROMボード
●モノクロ高解像CRT

F-2 ¥354,000
●PC-8801
●漢字ROMボード
●14型高解像カラーCRT

G-1 ¥112,000
●日立ジュニア
●モノクロCRT

データベースソフト

GBS 無限のアプリケーション能力

特許管理、病院会計、ホテル、旅館会計、金融業選挙管理、電話売買、部品展開、工程管理、ビル管理、学習塾管理、質屋業務他

●TYPE-I ¥189,000 ●TYPE-II、TYPE III は特殊仕様
CP/M, CP/M-86 MS-DOS搭載の全てのコンピューターでご使用になれます。

FILE-FAX 大容量(メモリーベース)、超高速
PC8001/PC8801用 予価¥69,000

The Data Reporter ワープロ機能、統計、グラフ機能
●Apple用 ¥69,000 ●MS-DOS用 ¥120,000

ビジネス・システム

目的による最適のフルシステムを御提案いたします。

マイコンでやらせてみたい仕事があれば、何なりとお持ち下さい(ソフトウェアの特注も承ります)

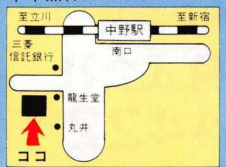
店頭実演力は群を抜いています。

発注・受注管理	日程管理	経営分析	図形処理
在庫管理	販売管理	仕入管理	総務管理
顧客管理	予算管理	給与計算	各種専門計算
シミュレーション		マトリックス計算	

会社、商店、官庁、学校への納入OK!(保守契約完備)
リース・法人買取用ローン・ソフト特注。

ふげん特製資料御希望の方は切手400円分をそえて下記までどうぞ!

中野店☎03(382)8800
年中無休AM10:00～PM8:00



★中野駅南口 徒歩1分★

株式会社 普賢電子 (ふげんでんし)

全国共通ふげんクレジット

①現金書留②郵便振替(東京6-18842)銀行振込(三菱・中野駅前普4496001)

中野店:〒164 東京都中野区中野3-34-24 千野ビル3F ☎03(382)8800

赤坂店:〒107 東京都港区赤坂2-17-54 パレロワイヤル赤坂1-225

郵送先:〒164 東京都中野郵便局私書箱第129号

赤坂店☎03(582)4551
年中無休AM10:00～PM7:00



★赤坂駅5番出口徒歩3分★

●全国どこでもていねい無料配送

●都内近郊夜間配達

資料請求券-切手400円同封
●HARD 機種(
●SOFT

見逃していませんか ソフト販売のチャンス



加盟店様用無料キャビネット



天地2055×左右832㎜（420本収納用）

取扱加盟店 募集



天地800×左右600㎜（40本収納用）

あなたのお店でもパッケージソフトを取り扱ってみませんか。

●品揃え一発、オーダーは電話１本でOK

パソコンにはパッケージソフトが不可決。でも品揃えでお困りではありませんか。当社にお任せください。電話１本ですぐお届けします。

●豊富な情報、ソフトのカタログを発行

全国のパソコンユーザーの要望で、パッケージソフトの総合目録誌104テン・フォー（無料）を発行しています。あなたのお店でも、ソフトのカタログとしてお客様に配布をしていただけます。売れ筋情報、ヒット速報など最新情報は、随時お知らせします。

●ここで差がつくSHOP経営

まだまだ、ソフトは売れないと考えていませんか。しかし、ユーザーは良いソフトを望んでいます。市場はいま、急速に拡大しているのです。

●販売を全面的にバックアップ

★ホットライン・サービス

ソフトに関するご相談を承ります。お気軽にどうぞ。

★店内装飾のコンサルタント

ディスプレイ、レイアウト、什器などのご相談も承ります。

取り扱いソフトメーカー約110社！

● 発 売 元 ●

パッケージソフトの総合商社

日本ソフトリサーチ株式会社

☎(03)456-4422

〒105 東京都港区芝3-17-15 クリエイト三田ビル

カラフルりんご あなたもかじってみませんか?

フューチャーランド チェーン店募集!



10月20日〜11月10日 APPLE FAIR開催

カラフル ペリフェラルズ

- カラープリズムプリンター
- LPS-IIライトペン
- アルファシントウリ
- Coronaハードディスク
- NTSCコンバータ
- イントロールX-10
- スペースタブレット
- 〃 -SPEED
- THE MATEチェスボード
- RAM DISK320K

カラフル ゲーム

- チョップリフター
- バンディッツ
- A.E.
- スターブレイザー
- Apple PANIC
- マイクロウェイブ
- TIME ZONE
- アトランティス
- ホライゾンV
- スワッシュバックラー

カラフル ユーティリティ

- スペシャルエフェクツ
- 3Dスーパーグラフィックス
- A2-3D1グラフィックタブレット
- ユートピアグラフィックタブレット
- VC EXPAND
- CANAPPLE
- マイクロペインター
- アップルワールド
- C・Gシステム II
- グラフィックマジシャン

カラフル アプリケーション

- Visicalc
- Visiplot
- DB-Master
- PFS
- アップルライター
- デスクトッププラン II
- Visi trend
- Visi File
- マジックウァンド
- データファクトリー

カラフル ブック&マガジン

- SOFTALK
- Beneath Apple DOS
- 6502プログラミングマニアル
- 6502ハードウェアマニアル
- APPLE II ミニアセンブラ入門
- アップル操縦法入門
- Mostly BASIC for your APPLE
- APPLE SOFT Language
- 3D M.C. Graphics
- アッセンブリPG6502

新製品登場。必見!

パソコン新世代の多目的コントローラー

マイコントロール新発売

システム価格130,000〜234,000円

テープデッキ、VTR、ラジオ、LEDなど、最大32台の機器を同時にコントロールします。ホームコントロール/家庭内教育/視聴覚教育システム/CAI/外来患者案内/病院スケジュール管理/テープ編集/新型マイコンゲーム/オフィスオートメーション/パソコン・オンライン会議/店頭デモ用のコントロール/買物相談の案内/ファクトリー・オートメーション/ロボット・コントロール 矢矧コンサルタント㈱開発・製作 代表取締役 矢矧晴一郎



〔関東地区〕

フランチャイズチェーン店大募集!

お問合せは
ゼネラル物産(株)本社
03-595-8772 辻田・横山までどうぞ



フューチャーランド

〒104 東京都中央区銀座4-9-13 TEL03-541-0421代)
AM10:00-PM6:30 日曜定休(祭日営業)

ゼネラル物産株式会社
ホームエレクトロニクス事業部
本社 〒105 東京都港区西新橋2-8-6 TEL03-595-8772

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

高級ディスケット
DYSANを
直輸入特価セール

☆☆☆☆☆☆☆☆☆☆

主要機種の
下取りセールも
やってます!
10/20〜11/10

micon world there

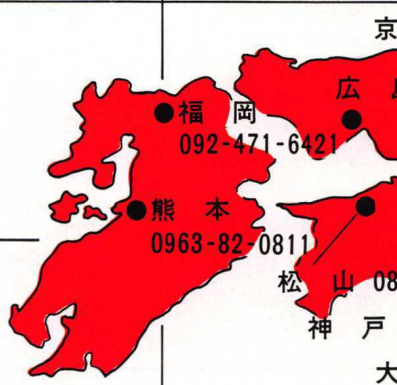
新宿西口、歩いて2分、マイコン・ワールドゼア

でんわ1本



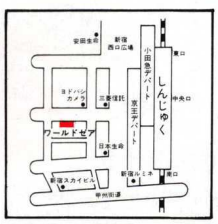
■ワールドゼアが近くなりました
■全国21ヶ所に電話センター設置
■新宿西口価格で提供
■ご自宅まで無料でお届けします





☎03(342)8523

※電話の呼出し音が10回以上の場合は話し中ですので、しばらくしてから、おかけ直しください。



micon world there

ハードもソフトも全種、取り扱います。

全機種即納

取扱い商品の詳しい内容、価格、お支払例等は、

本誌140頁へ





●札　幌 011-621-3488

●釧　路
0154-22-1091



●秋　田
0188-23-1015

年中無休
受付時間
午前10時～午後6時

株
抜群の的中率
価

●新　潟 0252-33-3701

●金　沢 0762-23-8757

●仙　台 0222-65-3117

●福　島 0245-46-0936

●長　野 0262-35-1380

●宇都宮 0286-48-1003



●名古屋
052-261-2871

●東　京 03-342-8523

●千　葉
0472-25-8585

横　浜 045-313-3761

静　岡 0542-58-2850





株価分析プログラム
「金のなる木」
大好評発売中の
PC-8001用に続いて、
マイクロ8用も
新登場

お支払方法

1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回　頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア

〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10 ☎03(342)8523㈹

EPSON ハンドヘルドコンピュータ HC-20

プリンター"MPシリーズ"でおなじみのあの"EPSON"がマイクロコンピュータの世界に新風を吹き込みました。

アタッシュケースにもスッポリ入る小型、薄型、A-4サイズミニ・フリンター（ドットインパクト方式）・液晶ディスプレイ・フルキーボード付…ハイクウォリティー・ハイパーフォーマンスを実現!!

★システム等の構成はベテランの係員にご相談下さい　コンピュータ販売実績9年、日本一のマイコン販売経験を生かしてアドバイス致します（コスモスクレジットは金利が今までより30%も安くなりました）



●別売　マイクロカセットレコーダー　¥28,600

好評発売中　本体¥138,600

ACTAM R 360A1音響カプラ



電話回線でコンピュータとデータ端末装置を1秒あたり300ビット以下の通信速度で結び、データの送信・受信を行うための変復調装置です。

¥69,000

EPSON CP-20 パーソナルカプラ



パソコン時代にふさわしいコンパクトなパーソナルカプラCP-20…小型・軽量で内蔵Nicd電池によりコードレス使用を可能にしました

好評発売中　¥49,800

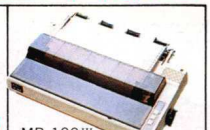
EPSONプリンタ



EPSONのMPシリーズに新しいパワーが登場!!バイクォーリティー、ハイパフォーマンスをお試し下さい。



MP-80III F/T 定価 ¥149,800
MP-80III 定価 ¥139,800



MP-100III
定価 ¥189,800

面期的プリューク登場

軽量・小型・低価格・ハイパフォーマンス
あなたのシステムにぜひとも一台!!



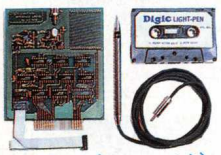
- 黒・青・緑・赤の4カラー
- 40文字、80文字切換え
- ヘッド：4色のボールペン
- 印字速度：12文字/秒
- プロッティング速度：横方向52mm/秒　縦方向73mm/秒
- 重量：0.8kg

タンディラジオシャック社製
4PEN COLOR GRAPIC PRINTER
CGP-115 ¥39,800

感度100% 満足度100%

MZ-80B用 高性能ライトペン登場!! デジックライトペンLP-82

キャラクター&グラフィックモードで使え、高性能・低コストを実現。



美しくなければライトペンとは云えない

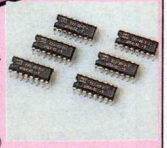
❶読取範囲▶キャラクタ40桁モードに於いてX軸0～39、Y軸0～24▶キャラクタ80桁モードに於いてX軸0～79、Y軸0～24▶グラフィックモードに於いてX軸0～318を2ステップ▶グラフィックモードに於いてY軸0～199
❷座標値読取精度▶キャラクタモード(40、80桁)に於いて誤差0▶グラフィックモードに於いて誤差Y軸±1、X軸±2以内
❸読取応答速度▶キャラクタモードに於いて平均0.1秒　▶グラフィックモードに於いて平均0.03秒
❹ソフトウェア／カセットテープにパッケージした「PENB」「PEN TEST」の2プログラムからなる。「PENB」はペンコントロールの基本ソフトで、ペン制御とBASICへのコマンド拡張機能をもつ。拡張コマンド名は"PEN"およびI、G、B、Wのサブコマンドであり、コマンド実行後PX、PY、PSの専用変数へペン指示点のX、Y座標値及び文字を代入する。プログラミング上での各種のモード設定が可能である。「PEN TEST」はライトペンのテストとデモを兼ねた評価用プログラムである。

ペン本体・インターフェース・コントロールソフト付
自動誤差補整機能付

¥29,000

小さな巨人!!

好評 高信頼増設RAM



■増設RAM SET

▶PC-8001用……
……¥3,600(〒¥400)
NEC純正MPD-416C-3
使用(説明書付)

▶MZ-80 K2. K2E用……¥3,600(〒¥400)
(ジャンパー線付)

※万一不良の場合、即刻セットで交換!!

VIDEO COMMAND

抜群の使い易さ、耐久性!!



ますます好評 6,000本突破!!

●ジョイスティックの決定版の登場です。PC-6000、PC-8000、VIC-1000、FM-8等のパーソナルコンピュータ用に、それぞれのインターフェースもそろえ、ゲームパックまでついて¥8,80[illegible]と言うお求めやすさです。高速マルチスイッチ方式採用の為、左右、前後、斜方向はもちろんのこと左右のひねり、上下の押引の3次元操作ができ、かつ余分なプログラムテクニックを要さないで画面上の高速対応が可能となる夢のジョイスティックです。

特選セット FUJITSU MICRO 8



- FM-8本体
- サンヨウDDM-120C(グリーン)(テーブル付)
- キャラクターセット(漢字・非漢字)
- 家庭用TVアダプタ

月々¥5,700×29回

- 初回金……¥ 8,600
- ボーナス月……¥30,000×5回

- FM-8本体
- CDM-140RX
- 漢字キャラクターセット
- エフソンMP-80III(F/T)(ケーブル付)
- 純正デュアルミニフロッピ同上アダプタ

月々¥8,100×60回

- ボーナス月…¥48,000×10回

特選セット NEC PC-8001

■下記の特選セットのお支払い例は、ほんの一例です。ボーナス一括払いから60回均等払い、ボーナス併用払い、お支払いはご相談下さい。



- PC-8001(32K)
- CDM-140RX

- PC-8001(32KB)
- CDM-14RX
- GP-250F(ケーブル付)
- COSMOSオリジナルUIOEO COMMAND

月々¥6,000×29回

- 初回金……¥ 6,280
- ボーナス月…¥34,000×5回

- PC-8031-IV
- MP-80IIIF/T(PC-8001用)
- COSMOSオリジナルマルチカードウェアー(フリープラス・ケース付)

月々¥6,000×59回

- 初回金……¥11,880
- ボーナス月…¥36,000×10回

クレジット

- COSMOSクレジットが新しくなりました!!
- 手数料は今迄より更に30%ほど安くなりました!!
- 頭金なし、ボーナス併用、ボーナス一括支払、希望指定月支払開始もできる便利な新コスモスクレジットを御利用下さい。
- 身分を証明するもの(免許証・学生証等)と印鑑があれば、お申し込み当日に商品をお渡しします。(頭金5,000円未満の場合と残金30万円以上の場合は、お持ち帰りいただけない場合があります。詳しくは前もってご相談下さい。)
- 地方の方のお申し込みも受付けております。ご利用下さい。
- UC・DC・日本信販・VISA各社クレジットカード取扱い。

通信販売

●現金書留にて御注文の場合住所・氏名・電話番号と商品名をハッキリと書いて、商品価格＋送料の合計金額を送って下さい。

●銀行振込にて御注文の場合右記銀行口座へ商品価格と送料の合計を振込んで下さい。振込後ハガキにて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡して下さい。(電話も可)
※振込先：協和銀行新宿支店　当座No.406833

●送料について注文金額が1万円以下は、500円、それ以上はサービスです。(ディスケットを除く)

●クレジットをご希望の方は御一報下さい。

▶営業時間／平日・AM10:00→PM6:00
休日・AM10:00→PM6:00
▶定休日／毎週木曜日
※電話による問い合わせ・ご注文等はAM12:00→PM1:00をさけて下さる様お願い致します。

コスモス秋葉原

〒110 東京都千代田区外神田1-11-6 小暮ビル6F PHONE(03)257-0512

特選セット

NEC PC-8801

■この他カラーモニター、プリンターご希望の組み合わせもお作りします。必要な物すべてまとめてクレジットでどうぞ



●PC-8801本体
●PC-8851
●家庭用TVアダプタ

月々¥3,500×59回

●初回金……¥ 7,500
●ボーナス月…¥20,000×10回

●PC-8801本体
●PC-8853
●PC-8822
●PC-8881

月々¥11,000×59回

●初回金……¥12,000
●ボーナス月…¥65,000×10回

デュアルCPUシステム搭載 コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ

パーソナルコンピュータ
カシオ FP-1000シリーズ



デュアルCPU方式により、これまでにない高速処理と大容量メモリーを実現。コンポーネントタイプで、システムアップも自由自在。FP-1000シリーズは、先進のハード&ソフトにより、パーソナルコンピュータの世界を拡げます。

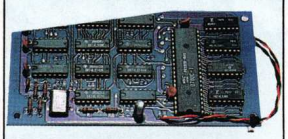
FP-1000（本体価格）¥98,000　FP-1100（本体価格）¥128,000

大量在庫販売!!
I/Oデータ機器製品大量在庫
MZ-80B用サービス中!



●PIO-3023 汎用フリーボード……¥ 4,800
●PIO-3024 エクステンションボード¥ 5,500
●PIO-3027 増設I/Oユニットボード¥17,000
●PIO-3030 I/OボードPOMボード…¥17,000
●PIO-3039 カラーグラフィックボード ¥76,000
●PIO-3040 CMOS RAM16Kボード…¥36,000
●PIO-3050 プリンタI/Oボード……¥27,000
※MZ-80K・C用も販売しております。
※カタログ 〒200

●ベストセラー
MZ-80用4MHz＋CP/Mカード



■全てのソフトが倍速度で走ります。
▶CP/M対応 4MHz倍速カード…¥15,000
▶CP/M(Ver2.2)＋BASIC80(MBASIC)……ACP製 ¥74,000
上記2点セット ¥85,000
※MZ-80K2・K2Eをご使用の方は、改造が必要です。当店では改造・取り付けを実費¥3,000にて行っています。

新登場 64Kマルチカードマーク II

フロッピーユニットのインターフェース、外部メモリーは64Kマルチカードマーク II 1枚ですべてOKです。
PC-8001用フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有している為CP/M®をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができます。
64Kマルチカードマーク IIは次の機種に直接接続できます。
●PC-8001 ●PC-8012 ●PC-8801

定価¥65,000

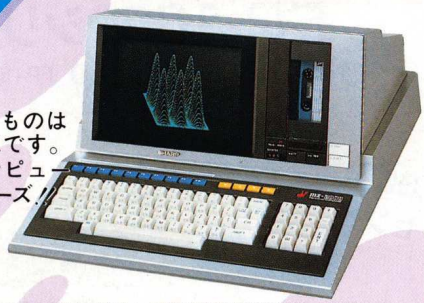
従来タイプも継続販売!!



COSMOS秋葉原 ワイド大作戦 10/21→11/20

SHARP
MZ-2000

新発売



MZを超えるものは…やはりMZです。クリーンコンピュータ新機種シリーズ!!

■応用自在のメモリー構成で新しい言語や周辺機器とのシステムチェンジを可能にしたクリーンコンピュータ。MZ80Bをグレードアップ。カラーグラフィック対応など、一段と充実したグラフィック機能。あなたのお手もとにも是非1台!!

●MZ-2000
●MZ-IR01(グラフィックボード)
●MZ-IU01(拡張ポート)
●MZ-IR02(グラフィックメモリー)×2

月々¥5,500×30回

●ボーナス月…¥30,000×5回

マイコン独歩

FM-8用も新たに発売!!
遂に4,000セットを突破!



コンピュータが喋り、画面を見ながら自分で操作を繰り返し何回でも繰り返し学習できる…。マイペースで"マイコン"の学習ができるマイコン独習の決定版。

オーディオ&ビジュアルの決定版!
■BASIC入門編、基礎編、応用編、高級編
各編定価 ¥16,500

熱狂的なパソコンファイルへのプレゼント!
大好評!! デスケット、データカセット

66%〜27% OFF



今月のサービス品
▶COSMOSブランド(ミニ片面・倍密)……定価¥18,000の品 特価¥ 7,400
▶COSMOSブランド(ミニ両面・倍密)……定価¥23,000の品 特価¥ 8,400
▶Verbatim 525-01(ミニ片面・倍密)……定価¥18,000の品 特価¥ 7,900
▶Verbatim 550-01(ミニ両面・倍密)……定価¥23,000の品 特価¥11,500
★データカセット・クリーニングディスケット全品特価販売中
※ディスケットは超特価のため、送料¥1,000(何ケースでも)加算願います。

アスターソフトコーナー★★★★★

●FM-MONITR(カセット) テンキーが16進キーに早変り6809の機能を十二分に発揮!! ¥3,500

新着ソフトFM-8用
●日本語ワードプロセッサー COMAS・WP(DISK)
オフコンのソフトウェアスタッフが作り上げたFM-8用として数あるワープロの中でも使いやすさ、コストパフォーマンスを追求した他には類をみないすばらしさ!! ¥49,800

●PC-8801用88CONVERTER (PC-8031-2W用)
¥9,800
N-BASICのプログラムをN88-BASICに変換!! PC-8801のすばらしいアプリケーションの数々をPC-8801(N88-BASIC)で使用できます。

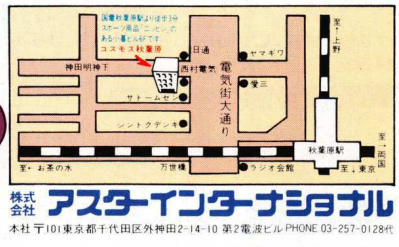
COSMOS 秋葉原

COSMOS GOLD CARDは当店にてハードウェアお買い上げの方に差し上げます。
【特典】
★当店取扱い商品の内ハードウェアーを特別価格で提供致します。
★世界の最新情報と新製品の御案内状を送ります。
★COSMOSクレジットの優先利用。
★中味の濃いマイコンスクールへの御優待。
★通算1年間のお買い上げ金額に応じ、数々のプレゼントを用意しました。
●GOLD CARD、SILVER CARDの有効期間は1ヵ年です。●現在のところCOSMOS秋葉原店のみで有効ですが、順次全国COSMOS店で、ご利用いただけますよう準備中です。

COSMOS SILVER CARDは当店にてソフトウェアお買い上げの方に差し上げます。
【特典】
★ソフトウェアーのメンバーズ価格での提供。(ただし、一部商品を除きます)
★当店推薦ソフト、最新ソフトの情報をお送りします。
★メンバーの方のオリジナルソフトは、特に高価にて買い受けます。



★会員カードをもつと、もっとおもしろくなる!!



株式会社 アスターインターナショナル
本社 〒101東京都千代田区外神田2-14-10 第2電波ビル PHONE 03-257-0128代



受話器の
向こうは
マイコンがイッパイ

03-257-0281

御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ!

新発売!

デュアルCPU搭載。

オールラウンド・パソコン

CASIO

3～60回払



カシオ パソコン FP-1000シリーズ

FP-1100 ¥128,000 FP-1000 ¥98,000

- 高速処理を実現するデュアルCPU。
- RAM112KBの大容量メモリー。
- システム拡張ができる2組の汎用拡張スロット。
- システムの機能をフルにひきだすC82-BASIC。
- 倍々精度までの高精度をサポートする10進演算機能。
- 使いやすく強力なフルグラフィック機能。
- FDOSから通信制御までを標準装備。
- 同時に10組のプログラムが使える分割機能。

《プレゼント!》

今申込の方に、もれなく
テープレコーダー(¥15,800)
プレゼント

FP-1000＋グリーンモニター	
FP-1000	¥98,000
FP-1001	¥39,800
FP-1081C	¥ 400
	合計¥138,200

¥4,860×12回㊋4万×2回

FP-1100＋グリーンモニター	
FP-1100	¥128,000
FP-1001	¥ 39,800
FP-1081C	¥ 400
	合計¥168,200

¥5,690×12回㊋5万×2回

FP-1100＋カラー(中解)	
FP-1100	¥128,000
FP-1002	¥ 79,800
FP-1082C	¥ 2,500
	合計¥210,300

¥7,540×12回㊋6万×2回
¥4,380×24回㊋3万×4回

FP-1100＋カラー(高解)	
FP-1100	¥128,000
FP-1003	¥168,000
FP-1082C	¥ 2,500
	合計¥298,500

¥4,980×24回㊋5万×4回
¥2,790×36回㊋36回、4万×6回

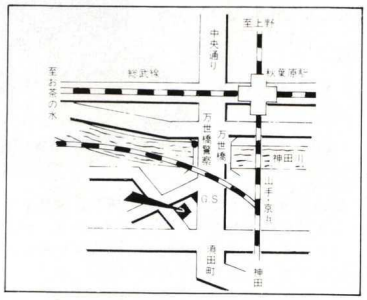
FP-1100＋カラー(高解)＋グラフィックプリンター	
FP-1100	¥128,000
FP-1003	¥168,000
FP-1012PR	¥139,800
FP-1082C	¥ 2,500
FP-1085PR	¥ 6,900
	合計¥445,200

¥5,770×36回㊋5万×6回
¥3,170×48回㊋5万×8回

FP-1100＋カラー(高解)＋グラフィックプリンター＋ミニフロッピー	
FP-1100	¥128,000
FP-1003	¥168,000
FP-1012PR	¥139,800
FP-1012FD	¥298,000
FP-1082C	¥ 2,500
FP-1085PR	¥ 6,900
	合計¥743,200

¥7,540×48回㊋7万×8回
¥6,360×60回㊋6万×10回

当社広告は222頁にもあります。ご参照下さい。



営業時間A.M.9:00～P.M.6:00/日・祭日定休

●お電話下さい、どのような御相談にも
専門スタッフがお答えいたします。

☆お問合せ、お申込は☆

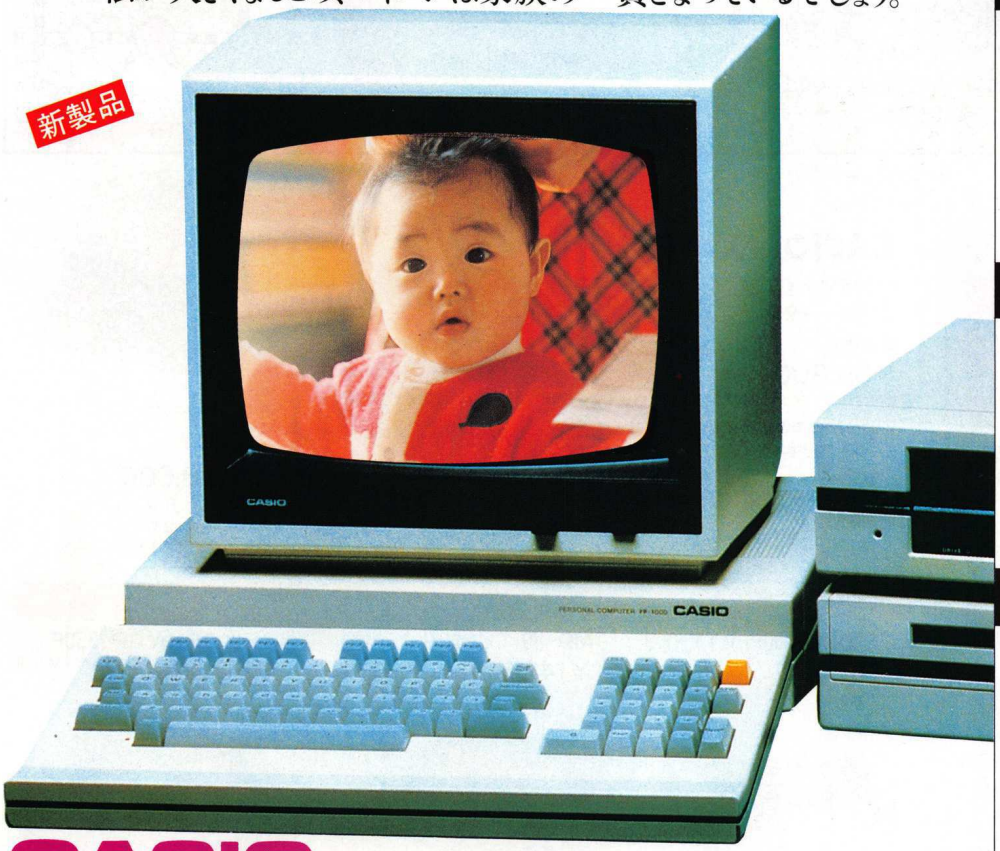
TEL 03-257-0281

TONEシステムズ
TEL ORDER NETWORK SYSTEMS
〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビルIF

マイコン〇歳

私が生まれた時に、パパは、マイコンを買った。
私の年齢とパパのマイコン歴は、これからずっといっしょです。
私が大きくなるころ、マイコンは家族の一員となっているでしょう。

新製品



CASIO FP-1000/FP-1100

¥98,000　¥128,000

Byte Shop

●仙台バイトショップ
☎0222-33-0256



●伊勢崎バイトショップ
☎0270-23-2302



●岡谷バイトショップ
☎02662-3-1075



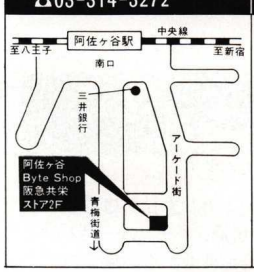
●バイトショッププラスワン
☎03-251-2329



●関東バイトショップ
☎03-253-5264



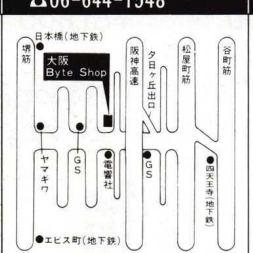
●阿佐ヶ谷バイトショップ
☎03-314-3272



●名古屋バイトショップ
☎052-263-1629



●大阪バイトショップ
☎06-644-1548



●福岡バイトショップ
☎092-474-5778



●バイトショップ コーヨー
☎03-255-6504



☆当社広告は220頁にもあります。ご参照下さい。

モニタTVの画面はハメ込みです。

丸善無線電機
立川ターミナルビル店

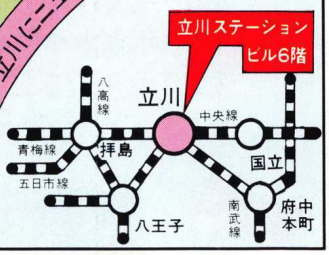
オープン記念セール!!

10月21日(木)～11月20日(土)迄

東京(秋葉原/立川)大阪(日本橋)名古屋(大須)の全店で大セール!

ヤングタウン立川にニューライフステーション誕生!

立川
ターミナルビル店



特価いっぱい楽しさもいっぱい。全店特別価格で大奉仕!!

オーディオ・ビデオ・パソコン・通信機他、各種エレクトロニクス商品を豊富に展示販売中です。

マルゼンならではの商品構成と豊富な商品群の中から「いいものを安く!!」お選び下さい。

キミが作った 自作プログラム 大募集!

各店舗のマイコン担当、又は本社通販部迄ご持参下さい。(ゲーム、ビジネス問いません)詳しくはTELにてお気軽にどうぞ。郵送可!

CACIO FX-801P

2電源

ハンディタイプ
コンピューター

標準価格
¥69,800
(ライブラリー・ハードケース付)

プリンタマイクロカセット内蔵の
オールインワンタイプ

1680ステップ 26メモリー ～ 80ステップ 226メモリー





ハンドヘルドコンピューター

HC-20

標準価格 ¥138,600(ACアダプター付)

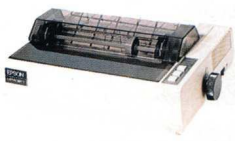
- メモリー拡張ユニット。ROMは16KB
- ROMは16KBから32KBまで。
RAM、ROM合わせて32KBまで増設可能。

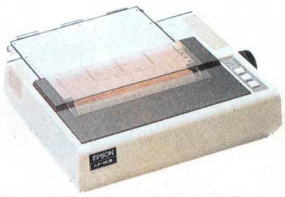
大好評 プリンター各種

EPSON MP-80F/T TYPE3
¥149,800

MP-80 TYPE3(PC-8001用)
¥142,800

SEIKOSHA GP-250F
¥89,000 (PC-8001, FM8用)







マイコンキット

●MR-Z80
48K RAM Full Set……¥64,800(〒1,000)
キーボードキット……¥15,800(〒1,000)
I/Oマザーボードキット…¥17,000(〒800)

●MR-6502II
10K実数型BASIC・Set…¥53,950(〒1,000)
(RAM16K付)
6K整数型BASIC・Set…¥49,950(〒1,000)
(RAM16K付)
プリンターインターフェースキット……
(MP-80用)¥12,500(〒共)
6502II用グラフィックボードキット……¥26,000(〒700)

●MR-8001
16K RAM Full Set……¥78,900(〒1,000)
キーボード……¥16,800(〒1,000)
16K増設RAM……¥9,800(〒350)
●全機種共通スイッチング電源……
¥25,800(〒1,500)



◀MR-8001

2wayカラーディスプレイ (当社オリジナル改造版です)

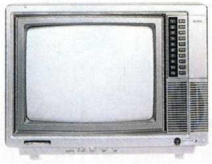
画面切換ワンタッチ・家庭用カラーテレビ⇆カラーディスプレイ・中解像度
鮮明画像、数に限りがあります。 お申込みはお早めに!!

SHARP 10インチ
ロータリーチャンネル



超特価 ¥48,000

三菱 14インチ
プッシュチャンネル



超特価 ¥51,800

TOSHIBA 14インチ
ロータリーチャンネル



超特価 ¥48,000

ミニフロッピーディスク

工人舎 スリムタイプ
KD-280D/PC ¥188,000

対応機種
NEC PC8001/PC8801

特長
磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。



取扱メーカー〔ハード〕 SHARP NEC 富士通 National TOSHIBA HITACHI
サンヨー apple II カシオ 精工舎 EPSON HAL研究所 タンディ etc.

電子器総合大型店

AVCEP店

audio visual communication computer electronics parts

●頭金のみで、商品先取り! 月々のお支払いは最長72日後から。●1～36回、ボーナス併用、ボーナス一括払いと豊富なバリエーション。●手続き簡単! その場でお持ち帰りできる即決クレジットOK!(印鑑と身分証明になるものをご持参下さい。)

使う人の身になって選びました

■即使えて、即役に立つ組合せコーナー ご予算少々、「らくらくクレジット」もご利用下さい。

A 有名メーカー製14インチ高解度
(2000文字)
カラーディスプレイ
¥118,000
(ケーブル¥1,800)



B 有名メーカー製 14インチ中解像
(1600文字)カラーディスプレイ
¥67,800



C マルゼンオリジナル OPELAND
¥39,800

販売特約店
募集中!



★場所をとらない
12インチグリーンディスプレイ
★実務に即応2000文字表示

通販致します。超特価お問合せ下さい。

D ハイグレードタイプ 184KB
NEC PC-8801
本体標準価格
¥228,000



E 幅広い用途に対応 128KB
FUJITSU FM-8
本体標準価格
¥218,000



F 永遠のベストセラー
NEC PC-8001
本体標準価格
¥168,000



G 高解像グラフィック表示OK!
TOSHIBA PASOPIA
本体標準価格 **¥163,000**



H BASIC練習機に最適
National JR-100
本体標準価格 **¥54,800**



I National スリム
なテレコ RQ-8200
マイコン対応"ダビンチ"
標準価格 **¥15,800**



J SANYO
MR-2200
標準価格 **¥11,000**



組合せ価格一覧 ★全てセール特価です★

①D＋A＋I＋漢字ROMボード 定価合計¥401,600➡**¥334,000**(PC-8801高解像カラーディスプレイセット)
②D＋C＋I＋漢字ROMボード 定価合計¥321,600➡**¥269,800**(PC-8001グリーンディスプレイセット)
③E＋A＋I＋ソフト3本＋漢字・非漢字 定価合計¥402,600➡**¥290,000**(FM-8高解像カラーディスプレイセット)
④E＋C＋I＋ソフト3本＋漢字・非漢字 定価合計¥322,600➡**¥225,000**(FM-8グリーンディスプレイセット)
⑤F(32K RAM)＋B＋I＋ソフト3本 定価合計¥272,300➡**¥207,500**(PC-8001カラーディスプレイセット)
⑥F(32K RAM)＋C＋I＋ソフト3本 定価合計¥243,300➡**¥180,000**(PC-8001グリーンディスプレイセット)
⑦G＋B＋I＋ソフト3本 定価合計¥256,500➡**¥205,000**(PASOPIAカラーディスプレイセット)
⑧G＋C＋I＋ソフト3本 定価合計¥228,500➡**¥175,000**(PASOPIAグリーンディスプレイセット)
⑨H＋C＋J＋ソフト3本 定価合計¥116,100➡**¥72,800**(JR-100グリーンディスプレイセット)

●送料は着払いです。

⑩この他、各機種用・家庭用テレビアダプターとの組合せも超特価! お問合せ下さい。

NEC PC-6001 組合せコーナー

お手持のテレビに継ぐだけですぐ使えます。
PC-6001(本体)＋ROM・RAMパック＋
教則本＋ソフト3本＋特選テレコ
(TC-805 ¥12,800の品)
上記5点組合せ
標準価格
¥129,500円を



超特価
¥99,800
クレジット例) 頭金なし
初回 ¥6,620
2回目以降 ¥5,800×19回

マイコン誌
各誌にて紹介
新製品
タンディ 4色 グラフィック プリンター
¥39,800
★総てのマイコンに接続可能です。

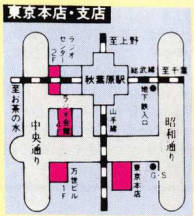


SHARP PC-3100
10インチ白黒モニター付
標準価格 ¥250,000
超特価 **¥88,000**
基本ベーシック学習に!!
プログラミング練習用に!!

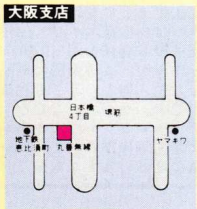
マルゼン特選テレコ
(右頁①の商品)
サービス中!!
RQ-8200
(定価 ¥15,800)



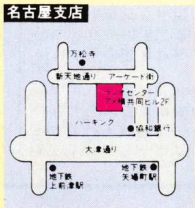
東京本店・支店



大阪支店



名古屋支店



AVCEP店(電子器総合大型店)
丸善無線電機株式会社
Maruzen
丸善無線電機㈱ 本社(直販部):〒110 東京都台東区上野5-8-11 ☎(03)836-4911㈹
東京支店:〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-8 ☎(03)255-4911㈹
大阪支店:〒556 大阪市浪速区日本橋5-9-16 ☎(03)641-0110㈹ (06)
名古屋支店:〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ラジオセンターアメ横ビル ☎(052)263-1626㈹
立川ターミナルビル店:〒190 東京都立川市曙町2-1-1 立川シティプラザWILL6階 ☎(0425)27-6211
振込銀行:第一勧業銀行 神田駅前支店 当座124307

通信販売もご利用下さい。ご予算に応じたクレジット(1～30回)もあります。お気軽にお問い合せ下さい。

ソフトウエアバンク ツクモ

遂に登場 富士通マイクロ-8用漢字ワードプロセッサー

FMワード 新発売！

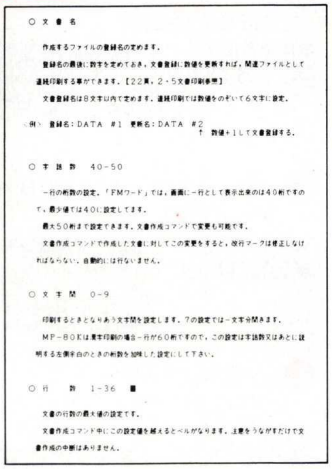
ワードプロセッサーの機能はもちろん
更に宛名書き機能も標準装備！

しかも価格は何と ¥28,000 〒¥700









FM-8で文書作成をとお考えの方に、この程ツクモ電機から日本語ワードプロセッサ"FMワード"が発売になりました。この種のソフトは、各社から色々出まわっていますが、この"FMワード"の最大の特長は何といっても同程度のソフトに比べ断然安いという事です。その上更に漢字宛名書きソフトまで装備して言うなれば一石二鳥のソフトです。宛名書きソフトにより、"FMワード"で作成した文書の宛名書きもポンポンと2、3の簡単な操作でOK。"FMワード"により文書作成から漢字を使った住所録やデーターベースまで幅広くご利用いただけます。

■システム構成
- ミニフロッピー・ディスク 1～4台（シングルドライブ可）
- CRTディスプレイ
- MP-80K 又はMP-80 TYPEIII

■仕　様
- 印字/JIS第一水準漢字2,965字・非漢字435字・外字5字。
- 文書作成エリア/50桁×36桁最大。
- 編集/文章入力時でも編集できる。
- 漢字入力/漢字読み2桁による変換。JISコード4桁による変換。
- 印刷/条件の初期設定を行なうが、印刷時に変更も可能。縦書・横書・関連した文書の連続印刷も可能。
- ユーティリティー/宛名書きソフト標準実装。

〒101
千代田区外神田1-9-9
九十九電機（株） 7号店 御中

〒101
千代田区外神田3-1-14
九十九電機（株） 5号店 御中

〒101
千代田区外神田1-16-10
九十九電機（株） ニューセンター店 御中

発売元　九十九電機㈱
製造元　綜合資料研究社

秋のツクモ オリジナ

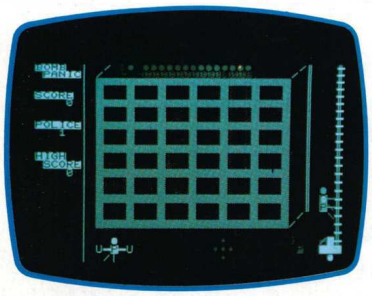


好きです マシン語

ツクモオリジナルソフトはそのほとんどが、メイン処理をマシン語で行なっています。だからとっても速くもちろんメモリー効率も良い為、とっても内容の濃いソフトが多いのです。

ソフトテープ郵送料　1本￥300　2～4本￥500　5本以上無料

ボンバーパニック(爆弾マン)



- MZ-2000……￥3,000
- MZ-80B……￥3,000
- MZ-1200……￥1,500

内　容

ツクモ電機の誰かを思わせる様な男が、春日部駅前の爆弾屋さんから爆弾を盗み秋葉原方面にチャリンコで逃走しました。しかし、警察官の容赦のない追跡により、遂にサトームセンの屋上のピアガーデンにまで追つめました。地上にはすでにパシゴ車が到着し、狙撃隊員がハシゴを登ってゆきます。

あゝ！爆弾男は遂に屋上から爆弾を投げ始めました。さあ大変、地上は大混乱。何とか爆弾を受け止めねば……。パニックゲームの決定版オールマシン語処理にて大好評発売中!!

THE 6KEY



- PC-8001…￥3,000

内　容

1999年9月9日A国は遂に堕落したUFOとその乗員と思われる2名の生物を、ほぼ完全な状態で入手し、これらは極秘の内に秘密工場で解体され、信頼出きる情報によると、彼らはその円盤下部にある3コの玉々の形状とその並び具合が、その飛行方法を解く鍵であると判断し、最近3つの玉々の謎はすでに解明されA国はこれをもとに空飛ぶ円盤を大量生産し、一挙に世界制覇を企だてている様である。もし、この様な飛行物体が完成すれば、世界はA国の手中に落ちる事は確実である。

そこで君の使命だが、この秘密書類をコンピューターロボットの監視するA国地下金庫から盗み出す事にある。なお君もしくは君のメンバーが捕えられあるいはいじめられても九十九電機店はぜ～んぜん知らんもんね。

LADY エイリアン



- PCG-8100……￥3,500

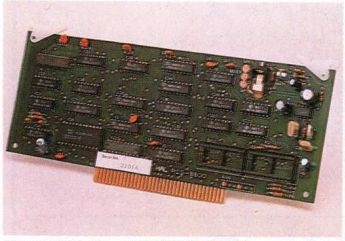
内　容

ここは地球より遙か200万光年離れた聖エイリアン帝国の食料保存コロニーの一角の倉庫の中です。「リリリーン」違法侵入者に警報器がけたたましく鳴り、それを聞きつけた監視エイリアンが見回りに続々やってきます。違法侵入者はなんとLADYエイリアンだったのです。ところが、この帝国の刑法はとってもきびしく、たとえ侵入罪といえども捕まると食い殺されてしまうのです。やがて、なかなか捕まらなかったLADYも捕まりロボットである事がわかります。なんとそれは超遠隔操作されていたロボットで、なんとその送信は地球の九十九電機7号店からだったのです…。

新発売

PCG8800HAL研究所製高分解グラフィック装置

3声・256キャラクター定義可能



PCG8800 定価¥44,800



PCG ラリーX ¥5,000

●メリット その1　グラフィック設定がキャラクター定義ですから、ラリーX、パックマン等の640×200ドットのゲームが、ゲームセンター並のスピードとスリルで味わえます。

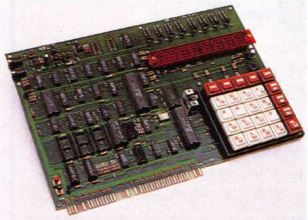
●メリット その2　ゲームセンター並の爆発音や発射音の発生もOKです。

●結　論　ゲーム派の君に最適！

組み合わせセット　●PCG8800(高分解グラフィック装置)（¥44,800）
＋ツクモオリジナルソフト5本（¥17,500）　＝¥62,300➡¥45,800 〒共

好きです‥‥マシン語‥‥今、話題のワンボード2機種

8085

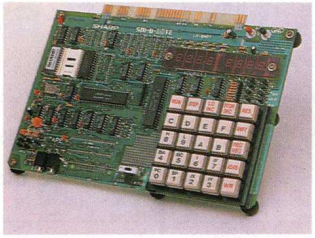


<TK-85仕様>
- CPU：μPD8085A
- ROM：μPD2316EC（μPD2716Dピンコンパチブル）※実装2Kバイト(MAX.8Kバイト)
- RAM：μPD2114LC 1Kバイト
- 入力装置：キーボードスイッチ25個
- 表示装置：8桁7セグメントLEDによる16進数表示
- パラレルI/Oポート：μPD8255AC-5の8ビットおよび4ビットポートをカードエッジに出力（入力、出力プログラム可能）
- バス：TK-80バス（上位コンパチブル）
- CMT転送レート：1200ボー
- 電源：＋5V±5% 単一電源
- 消費電流：1.2A以下

組み合わせシリーズ

Aセット　TK-85(NECワンボードマイクロコンピューター¥44,800
＋5V3Aスイッチング電源 ➡特価¥47,000　〒¥1,000

Z-80



<SM-B-80TE仕様>
- CPU：Z-80
- ROM：2716タイプ又は2732タイプ ※実装2Kバイト(MAX、8Kバイト) モニタ・プログラム2Kバイト実装（2716相当品×1個）
- RAM：2Kバイト・スタティックRAM1個実装ユーザー用として、さらに2Kバイト拡張可能（最大4Kバイト）
- 入力装置：キーボードスイッチ25個
- 表示装置：8桁7セグメントLEDによる16進数表示
- パラレルI/Oポート：Z-80PIOを1個実装ユーザー用として、Z-80PIOをさらに1個拡張可能
- CMT転送レート：1200ボー
- 電源：＋5V±5% 2.0A

組み合わせシリーズ

Aセット　SM-B-80TE(シャープワンボードマイクロコンピューター¥39,800)
＋5V3Aスイッチング電源 ➡特価¥42,500　〒¥1,000

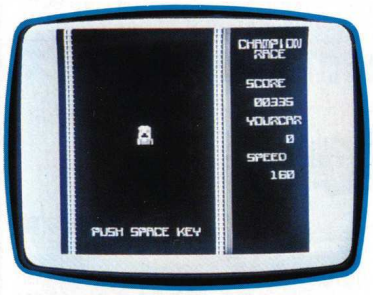
ル 最新ゲームソフト

その他 未公開ソフト

MZ-2000　シーウルフ、エイリアンボンバー(エイリアンをビーム砲でやっつけろ)、SOSアイランド(原子力島に襲いかかるエイリアンをたおせ)、今更インベーダー(今更と思いつつ、やっぱりゲームの王様)、ミサイルコマンド(都市に迫り来るICBMを誘導ミサイルで打ち落せ)……¥3,000

FM-8　モンスターパニック……¥3,000

チャンピオンレース



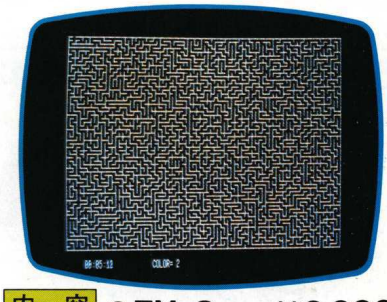
●PC-6001……¥3,000

内　容

NECパピコンファン待望のカーレースゲーム。その名もチャンピオンレースが完成致しました。居並ぶ強敵車を右に左にかわしながら、君は徐々に先頭に……そして遂に君はチャンピオンレーサーになるのだ。マシン語処理によるスピード感、そしてアクセル音や衝突音もダイナミックな迫力で迫ります。

MEMO

スーパー迷路



内　容　●FM-8……¥3,000

スーパー迷路とは何か……それはアリゾナ砂漠の地下数千メートルに作られた閑人専用の超ウルトラ級洞穴迷路だったのです。3,000円の入場料を払った君は、しっかり元をとろうと暇にまかせて四苦八苦……はたして君は出口までたどりつける事やら。

操作は、キーの他ツクモジョイスティックも使える親切設計。1時間もやって出られない人は、あきらめずプリンターにハードコピーしてじっくり楽しめるうれしい（ほとんど病気）ソフトです。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。
20万円以上は、銀行振込みも取扱っておりますので、お問い合せ下さい。

富士銀行上野支店　普通口座 No. 261869

■通信販売は　〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱　I/O係へ

九十九電機 株式会社

ニュー秋葉原センター店　〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986～8
名古屋店3F（マイコン）　〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー　〒101 東京都千代田区外神田3-1-14 ☎03(251)0531～2
7号店　〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199

■定休日／東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

マイコンからパソコン ツクモです。



NEC PC-8801 組み合わせシリーズ

Aセット PC-8801(￥228,000)＋Z-800(スーパーUHF MOD￥19,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥262,800➡￥228,000

Bセット PC-8801＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥314,600➡￥257,000

Cセット PC-8801＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥362,800➡￥295,000
(640×200ドットOK)

Dセット PC-8801＋東映無線CDM-1480RX(￥182,800 接続ケーブル付)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥425,800➡￥360,000
(640×400ドットOK)



売切れの場合はご容赦下さい。

富士通 マイクロ-8 組み合わせシリーズ

Aセット マイクロ-8(￥218,000)＋Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋漢字非漢字(￥40,000)＋JOY-88(ジョイステック ￥8,800)＋MR2200(三洋テープレコーダー ￥11,000)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥312,600➡￥227,000

Bセット マイクロ-8＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR-2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥364,400➡￥257,000

Cセット マイクロ-8＋ ツクモ特選グリーンモニターTV(￥34,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥327,600➡￥229,000

Dセット マイクロ-8＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV〈マイクロ-8専用〉(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋漢字非漢字＋JOY-88＋MR-2200＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥412,600➡￥295,000



NEC PC-8001 組み合わせシリーズ

Aセット PC8001 32K(￥168,000 16Kメモリ ￥9,800)＋Z-800(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋JOY-99(ジョイステック ￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥222,400➡￥175,000

Bセット PC8001 32K＋有名メーカーグリーンモニターTV(￥34,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥237,400➡￥178,000

Cセット PC-8001 32K＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥274,200➡￥207,000

Dセット PC-8001 32K＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-99＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥320,600➡￥245,000



東芝 パソピア 組み合わせシリーズ

Aセット パソピア本体(￥163,000)＋Z-800-Ⓟ(スーパーUHFモジュレーター ￥19,800)＋JOY-70(専用ジョイステック ￥9,800)＋ソフト1本(￥3,000)＝￥195,600➡￥173,000

Bセット パソピア本体＋ツクモ特選中解像度カラーモニターTV(￥69,800 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-70＋ソフト1本＝￥247,400➡￥205,000

Cセット パソピア本体＋ツクモ特選高精細度カラーモニターTV(￥118,000 接続ケーブル￥1,800)＋JOY-70＋ソフト1本＝￥295,600➡￥243,000



NEC PC-6001組み合わせシリーズ

Aセット PC6001(￥89,800)＋ジョイステック(￥8,800)＋楽しく学ぼうBASIC教本(￥2,500)＋ASKII製ゲームパック1本(￥2,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥12,500)＝￥116,400➡￥89,800

Bセット PC-6001＋PC-6006(ROM RAMカートリッジ￥14,000)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥116,300➡￥88,000

Cセット PC-6001＋PC-6006＋SEAM60(Z-80アセンブラROM、アスキーコンシューマ製￥14,800)＋ツクモオリジナルソフト5本＝￥131,100➡￥99,800

Aセットは、BASIC入門用の組み合わせです。Bセットは、ユーザーズエリアを32Kまで増設したBASIC派の方々に最適です。Cセットは、エディタアセンブラまで装備したマシン語派の方々に最適です。

ナショナル JR-100 組み合わせシリーズ



Aセット JR100(￥54,800)＋Z-100(スーパーUHFモジュレーター￥7,800)＋ツクモオリジナルソフト3本＝￥67,100➡￥54,800

コモドール VIC-1001組み合わせシリーズ



台数に限り有

Aセット VIC1001(￥69,800)＋VIC1530(￥14,800 専用カセットテレコ)＋JOY-100(￥8,800 ツクモオリジナルジョイステック)＋ゲームROMカートリッジ1本(￥4,800)＝￥98,200➡￥69,800

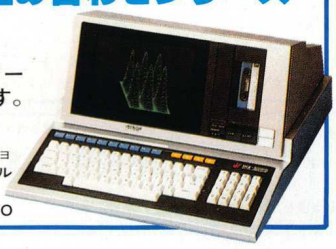
シャープ MZ-1200 組み合わせシリーズ



Aセット
MZ-1200(￥148,000)＋16Kダイナミック RAM(￥9,800)＋JOY-1200(ジョイステック￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト10本(￥15,000)＝￥182,600➡￥148,000

シャープのマイコンは、取扱説明書が懇切丁寧に書かれている事で有名です。入門から実務まで幅広くご利用いただけます。

シャープ MZ-2000 組み合わせシリーズ



只今お買上げの方にRGBカラーアダプタープレゼント中です。

Aセット
MZ-2000(￥218,000)＋JOY-2000(ジョイステック￥9,800)＋ツクモオリジナルソフト5本(￥15,000)＝￥242,800➡￥218,000

apple II システムアップ作戦



◀超薄型設計▶

apple II用超薄型ミニフロッピーディスク(コントローラ付)

SFD-05 ¥98,000

インターフェース ナシ ¥88,000

SFD-05はAPPLE IIのために開発されたシングルドライブのミニフロッピーディスクユニットです。基本的な仕様はAPPLE社製のフロッピーディスクとフルコンパチブルですが、厚さは½と超薄型で小形・軽量です。

〈機能上の特徴〉

●フロッピーシステムを使用するときのDOS3.2、DOS3.3自動判別機能が付いています。

PC-8000シリーズシステムアップ作戦

640KB 超薄型 ミニフロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD280D/PC**

■対応機種：NEC PC-8001 PC-8801 ¥188,000(640KB) ¥125,000(320KB)

●特 長

従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。従来のKD276A/PCと完全な互換性があり同時にNEC PC8031-2Wと互換性があります。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

Aセット 〈PC8001用〉 KD280D/PC(工人舎デュアルフロッピーディスク ¥188,000)+マルチカード(ディスクI/O+32K RAM搭載¥48,000)+両面倍密ディスケット(¥25,000)=¥261,000➡¥213,000

Bセット 〈PC8801用〉 KD280D/PC+接続ケーブル(¥7,500)+両面倍密ディスケット=¥220,500➡¥175,000



PC-8801システムアップ作戦

2メガバイト 標準サイズ フロッピーディスクシステム 〈工人舎〉 **KD175D/PC**

■対応機種：NEC PC-8801(コントローラー付) 定価¥390,000

●特 長

パーソナルコンピューターをビジネスの世界まで拡げる、大容量高速の標準フロッピーディスクです。スリムタイプで設置場所をとりません。DCモーター採用の最新メカ、インターフェースカードも、もちろん標準実装です。ただしシステムディスケットは含まれません。

Aセット KD175D/PC(¥390,000)+標準サイズディスケット10枚(¥24,000)=¥414,000➡¥342,000



富士通 マイクロ-8 システムアップ作戦

FM-8



Aセット AFD-328(両面倍密328Kバイトシングルミニフロッピーディスク ¥98,000)+FMDC-4(フロッピーディスクコントローラー ¥80,000)+両面倍密ディスケット10枚(¥25,000)=¥203,000➡¥128,000

Bセット AFD-328×2台(合計656Kバイト)+FMDC-4+両面倍密ディスケット10枚=¥301,000➡¥213,000

CP/Mコース AFD-328×2台(合計656Kバイト)+FMDC-4+Z-80カード(¥11,700)+CP Mソフト V2.2(¥65,000)+両面倍密ディスケット10枚=¥377,700➡¥282,000

〈CP/Mはディジタルリサーチ社の登録商標です。〉

FMDC-4 ディスクドライバーの機能について

①ドライバー(YD-274、JK-875etc)ユニットを直接4台までコントロール可能です。
②富士通ミニフロッピーディスクユニット内FDC+ミニフロッピーアダプター構成で、ソフトコンパチブルです。
③ケースは超薄型でFM-8本体の下におけるため場所をとりません。
④FMDC-4は、予備のEXPANSION PORTを持っているため、外部との接続には何の支障もありません。

FM-8にDISKをとお考えの方に、システムサコム製上記組み合わせをおすすめします。Aセットは1ドライブB及びCP/Mコースは、2ドライブの組み合わせです。カセットテープのリードエラー等でお困りの方には、とりあえずAセットが良いでしょう。ディスクのLOAD SAVEのスピーディーさを知るともうカセットテープ等使う気になりません。又CP/Mコースにより FORTRAN や他の言語へのアプローチも可能となり、あなたのマイコンライフを大きく飛躍させましょう。

御注文の際は、御注文になりたい商品名を御記入の上、現金書留にてお願い致します。20万円以上は銀行振込みも取り扱っております。お問合わせ下さい。

富士銀行 上野支店
普通口座 №261869

即決クレジット・ツクモ全国クレジットOK!

★現金特別価格で各種クレジットが利用できます。残金のみに金利がかかります。
★60回払いまで出来ます。但、1回の支払い額は3,000円以上。
★その場で、お持ち帰りできるクレジットもあります。
★印かん、身分証明書(免許証など)、学生の方および未成年者は、ご両親の保証が必要です。
★各種クレジットカード取扱い。日本信販、JCB、DC、UC、VISA

■通信販売は 〒101 東京都神田郵便局私書箱135 九十九電機㈱ I/O係へ

九十九電機株式会社

ニュー秋葉原センター店 〒101 東京都千代田区外神田1-16-10 ☎03(251)0986~8
名古屋店3F(マイコン) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86 ☎052(263)1681
5号店マイコンコーナー 〒101 東京都千代田区外神田 3-1-14 ☎03(251)0531~2
7号店 〒101 東京都千代田区外神田1-9-9 ☎03(253)4199

■定休日 東京各店は毎週木曜日と第3水曜日、名古屋店は毎週月曜日

通信販売の場合は、すべて送料着払いでお送り致します。お電話番号も必ず御記入下さいませ。



APPLEに本格的漢字ワードプロセッサー

漢太郎

（MP80ビットイメージプリンター用）

¥30,000 ディスク版

漢太郎（MP80ビットイメージプリンター用）
¥30,000

- DISK ： 1台または2台
- ファイル ： 60×64行×10ブロック
  「MISS APPLE」ファイルとの互換性有
- 漢字入力 ： カナ漢字変換、熟語登録
- 編集速度 ： マシン語使用、リサイクル方式により高速化実現
- 編集機能 ： 挿入・削除・転送・センタリング・TAB・
  1行文字数指定・スクロール
- 印字品質 ： 14×16ドット、倍角文字
- 印字機能 ： 行間隔指定、縦書き、外字

☆オプションソフト

- 「漢次郎」宛名書ソフト．約900名収録可能．¥10,000
- 「漢三郎」熟語ライブラリー．約10,000種の熟語を登録済
  DISK2台要． ¥15,000
- 「漢九郎」高品質印字用漢字ライブラリー．24×24ドット．
  DISK2台要． ¥20,000

「MISS APPLE」（漢字プリンターMP80K，MP130K用）

MR.AP の新バージョンで、高品質印字が望めるほか、機能は「漢太郎」にほぼ同じです。このソフトに関する御問い合わせはアップルアカデミー（ＴＥＬ03(567)1380）に直接お願いします。

※APPLEオリジナルソフトのカタログ、資料は切手150円分にて送ります。

PC-6001に新頭脳 機械語使用で能力拡大

●CREATE-60 ……¥ 29,800
CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。
PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60 …… ¥ 14,800
PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。(要PC-6006)

●DAISY-60(多機能逆アセンブラ) ……¥ 9,800
カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

■PC6001 SOFT《厳選傑作ソフト30選》

イマージュソフトが責任を持って選び出した各社の傑作PC6001用ソフトを提供いたします。
（セブンターキー、コムパック、システムソフト福岡、他）送料はサービス、割引制有。ハガキをお送りください。早速カタログを送ります。

●新ソフト「STAR TREK」(32K) …… ¥ 3,000
STAR TREKをやらずしてマイコンゲームをやったと言えるだろうか。この古典的ゲームを忠実に再現。あなたを魅惑の宇宙空間へ引きずり込む。詳しい説明付。

●新ソフト「スパイ大作戦」(32K) …… ¥ 3,500
指令を受けたあなたは、スパイ活動を開始。敵国のビルにしのびこんだあなたを待っているものは…？
推理力、判断力を問われるアドベンチャーゲーム。詳しい説明付。

募集 オリジナル・ソフト

貴方のオリジナル・ソフトをマイコン界に問うてみませんか。代金は有利な歩合制。詳しくはハガキにて。
（機種：APPLE，FM-8，PC-6001）

- 送料は全品サービス。
  御送金は①現金書留②銀行振込(富士銀行・府中支店㊟1357308)にて。
  ②の場合はハガキにて内容の連絡を。
- 卸売も行っておりますので、お問合わせください。

ソフト通販専門店
イマージュソフト
〒183 東京都府中市八幡町３－６－37
TEL. 0423(31)7338

販売代理店
センチュリープランニング株式会社
〒150 東京都渋谷区神宮前5-48-9(村松ビル302)
ＴＥＬ．03(486)8220

T&ESOFT

T&E SOFTは、本年4月より中日本映像(株)パソコン・ソフト事業部として、パッケージ・ソフトの開発、製作を行なってまいりましたが、ユーザーの皆様方から絶大なるご支持をいただき、おかげさまでこのたび10月14日より新たに「株式会社ティーアンドイーソフト」として、営業してゆくことになりました。今後とも、T&E SOFT製品をよろしくお願いいたします(10月14日出荷分より、ニューパッケージになりました)。

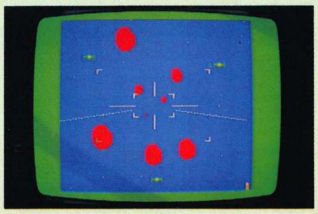
PC-6001用スーパーゲーム・ソフトシリーズ発売中(各¥4,000) 総発売元㈱COMPAC

☆リアルゴルフゲーム (16K)



PC-6001の大ベストセラー。ゲームセンターのゲーム機を凌ぐ(1～3人までプレイ可。たえず風向きが変わる) ゲーム性と臨場感をお楽しみください。
類似品にご注意ください。

☆3-Dアステロイド・ファイヤ (32K)



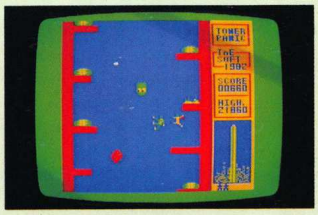
立体的に迫り来る小惑星群をかわしながら、敵宇宙船を追いつめ、激破!!気分はもうスターウォーズの世界へ。

☆ミサイル・ファントム (32K)



敵機と戦車の攻撃をかわしながら、機銃掃射で敵戦闘機を打ち落とし、ミサイルで戦車を爆破する快感最高のゲーム。

☆タワーパニック (32K)



大地震によって、中心部が崩れ落ちた超高層ビルの中を、コミカルな動きで落下物をかわしながら屋上をめざすジャンプマン。脱出なるか!?人気急上昇中!!

☆マリン・シューター (32K)



美しい海底での壮絶な戦い。敵シューター、サメ、クラゲを、水中銃で、次々と打ち殺してゆきます。ボートが出てきて、ボートに乗ると一面終了。

☆新製品

⊙リアルタイム・アドベンチャーゲーム **ピラミッド** (32K)
詳しくは本誌来月号をごらんください。

⊙カシオFP-1100用 **リアルゴルフゲーム** (11月発表予定)

T&E SOFT製品は、すべて過去にテーブル・ゲーム機の開発を手掛けたプログラマーによって、ゲーム・ソフトの開発を行なっています。機械語を駆使し、ドット単位の移動はもちろんのこと、2画面切換え表示方式による美しい画面そしてリアルなサウンドは、PC-6001を素晴らしいゲーム・マシンに一変させます。

アルバイト募集中!!

開発アシスタント、アシスタント・プログラマー、アセンブラ・プログラマーなど。
右記にご連絡ください。

T & E SOFT Inc.
株式会社 ティーアンドイーソフト
〒465 名古屋市名東区明ヶ丘123-2 第一明ヶ丘ビル5F
TEL(052)773－7770

池袋東口に待望のマイコン大型サービス店 マイコンセ

ハードからソフトまで大量品揃え、技術サポートも万全。

パソコン特選組合せセット一例

下記の組合せはほんの一例です。全メーカー品が至れり尽せり揃っておりますので、メーカー広告等もよくご参照の上、あなたの目的に合う理想的組合せをご指定ください。迅速ご有利にお取り計らい申し上げます。

Aコース ホビー、学習、ビジネスまでのNECオールラウンド

●本体 PC-8801 ●カラーCRT PC-8853 ●漢字ロムPC-8801-01 ●漢字プリンターPC-8822 ●8″フロッピーディスクPC-8881 ●ワープロ「文筆」 ●プリンター用紙1,000枚サービス
合計 1,203,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 13,100円×60回
ボーナス 70,000円×10回

●本体 PC-8801 ●モノクロCRT PC-8851 ●データレコーダー PC-6082 ●漢字 PC-8801-01 ●漢字プリンター PC-8822 ●カセット用ワープロ「文筆」 ●プリンター用紙1,000枚サービス
合計 570,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 7,200円×60回
ボーナス 35,000円×10回

●本体 PC-8001(32K) ●カラー14″高解度CRT ●データレコーダー ●EPSON専用プリンター ●5″フロッピーディスク(両倍) ●拡張ユニット ●プリンター用紙各接続ケーブル類・ディスケット10枚サービス
合計 700,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 9,400円×60回
ボーナス 40,000円×10回

●本体 PC-6001 ●家庭テレビケーブルサービス
合計 88,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,000円×36回
ボーナス 0円

●16ビット N5200モデル05 ●ディスプレイ、キーボード、ディスク1台
システム合計 798,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 8,900円×60回
ボーナス 50,000円×6回

Bコース 性能の王者、SHARP。ソフトも多彩。

●MZ-2000 ●グラフィックボード
合計 257,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 5,200円×60回
ボーナス 0円

●MZ-1200
(本体+グリーンCRT+カセット)
合計 148,000円(応相談)
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,400円×50回
ボーナス 0円

●MZ-2000 ●グラフィックボード ●グラフィックメモリ×2 ●プリンター ●フロッピーディスク ●拡張I/Oポート
合計 780,000円
クレジットの例 頭金0円
月々わずか 7,900円×60回
ボーナス 60,000円×10回

●MZ-1200 ●SEIKO プリンター GP-80D(N・EX)
合計 204,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,600円×60回
ボーナス 0円



Cコース ご期待に応えて、天下の松下。

16ビット機 マイブレーン3000 ●本体 ●5″ディスク装置 ●12″グリーンCRT ●システムソフト
合計 480,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 6,100円×50回
ボーナス 40,000円×8回

入門機 ●JR-100 ●TV用RFコンバーター
合計 58,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,300円×20回
ボーナス 0円

●JR-200 ●カラーTVアダプター
合計 79,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,300円×24回
ボーナス 0円



Dコース コンピューターの王者、富士通

●本体 マイクロ-8 ●専用グリーンCRT ●専用カセット ●プリンター ●5″ディスク装置 ●高性能ワープロ「SBC」 ●漢字・非漢字セット ●接続ケーブル類、用紙一箱、ディスケット10枚サービス
合計 730,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 8,400円×60回
ボーナス 50,000円×10回

100万の壁を破った本格ワープロシステム ●マイオアシス
合計 750,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 6,800円×60回
ボーナス 50,000円×10回
5年リースで月額 14,950円

Eコース さすがは総合力、OAの王者、東芝。

●パソピア ●グリーンCRT
合計 186,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,200円×60回
ボーナス 0円

●パソピア ●ファインカラーCRT
合計 295,000円
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,400円×60回
ボーナス 20,000円×10回



Fコース 携帯型、入門にも2・3台目にもピッタリ。

●EPSON HC-20 ●マイクロカセット
合計 164,400円(応相談)
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 4,500円×36回
ボーナス 0円

●EPSON HC-20
合計 138,600円(応相談)
クレジットの1例 頭金0円
月々わずか 3,700円×36回
ボーナス 0円



ソター60



あくまで良心的な
営業サービス方針は
熱烈大好評!!
今後の拡充にますます
ご期待下さい。

Gコース

本格指向派には、
絶大なる信頼と巨大な人気。



●沖電気
if800 モデル30
合計 1,320,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 17,000円×60回
ボーナス　80,000円×10回
5年リースで月々 29,530円

Hコース

三菱の総合力の
結晶、本格16ビット。



●MULTI16
●漢字プリンター
合計 1,400,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 17,200円×60回
ボーナス　90,000円×10回
5年リースで月々 31,080円

Iコース

世界に誇る技術力No.1企業、日立。



●ベーシックマスター
レベル3マークII
●高解度カラー
ディスプレイ
合計 330,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 4,200円×60回
ボーナス　20,000円×10回

Jコース

知る人ぞ知る世界の
名機、世界一のソフト。



●APPLE
II-JPLUS
●11"カラーCRT
合計 430,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 6,500円×60回
ボーナス　20,000円×10回

Kコース

魅惑的
ホビーワールド、
独自の強力技術。

●コモドール VIC-1001
●カラーCRT
●カセットドライブ
合計 138,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 4,700円×36回
ボーナス　0円

Lコース

超低価格、
高性能の伝統、
強力なるカシオ。

●FP-1100
●カラーCRT
合計 175,000円
クレジットの1例　頭金0円
月々わずか 5,900円×36回
ボーナス　0円

お電話1本!/頭金なしで全国即納!/送料無料!/

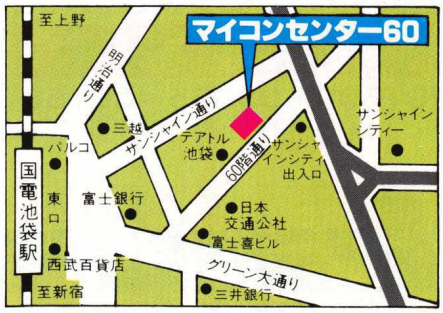
ご希望の機種が決まりましたら、さっそくお電話か、お葉書でお申込み下さい。

お申込み方法 ①商品名（メーカー、型番）②合計金額 ③お支払い方法（クレジット/現金又はリース）④クレジットの時…月払い及びボーナスご希望額 ⑤お名前　⑥年令　⑦ご住所　⑧電話番号 ⑨職業 ⑩他、ご意見、ご希望などを官製葉書にご記入の上、下記宛ご郵送下さい。

日本一安いクレジット!/1回〜60回までの自由自在。

●営業時間は朝10時から夜8時まで、年中無休。
●10分間だけお待ちいただいてすぐ全商品をお持ち帰り出来る。即決クレジットは印鑑と身分の証明出来るもの一通（運転免許証、健康保健証）を、ご持参下さい。
●銀行振込ご利用の方は住友信託銀行池袋支店普通口座No.2706052にお振込下さい。※送金手数料は当社持ちです。※口座名：㈱マイコンセンター
〒170 東京都豊島区東池袋1-21-5
TEL.03(980)1360㈹
（銀行名儀には60がつきませんので、ご注意下さい。）
銀行から振込の報せが有りましたら、すぐ商品の発送をいたします。
●2階にはビジネスコーナーも新設。ワープロも新機種取り揃えて有ります。

マイコンの新名所、池袋・東口。



お問い合せ・お申し込みは

マイコンセンター60

☎03-980-1360㈹

〒170　東京都豊島区東池袋1-21-5
サンシャインシティー出入口前

Tmd横浜ビッグにオープン

富士通 FM8＋準高解カラーモニタ＋カセットレコーダ＋ソフト29本

特価264,000円









FM8＝218,000円　　漢字非漢字＝40,000円　　12インチ準高解カラーCRT

フェアメイトテレコ＝20,600円　ソフト29本

FM-2 セット FM8＋RFモジュレータ＋フェアメイトレコーダ＋ソフト29本
KZ8000　CS665
特219,000円

FM-3 セット FM8＋12インチノングレアモニタ＋フェアメイトレコーダ＋ソフト29本
DDM120CI
特238,000円

FM-4 セット FM8＋14インチ高解像カラーモニタ＋フェアメイトレコーダ＋ソフト29本
RGBケーブル含
特304,000円

FM-5 セット FM8＋セイコープリンタ＋14インチ高解像カラーモニタ＋同上テレコ＋ソフト29本
GP250F　RGBケーブル含
特390,000円

FM-6 セット FM8＋MP-80タイプIII＋CMT140M＋シングルフロッピーディスク＋ディスケット10枚＋ペーパー1000枚
特559,000円



特製
RFモジュレータ
KZ-8000

13,500円

PC8001、PC8801、FM8、パソピア、Jr対応
家庭用カラーTVにて鮮明な画像が見られます。

SHARP MZ-2000



MZ-2000＝218,000円

MZソフト多数プレゼント中

情報誌
- クロニカ
- パソコンジャーナル
- MZアプリケーション

MZ-1200＝148,000円

EPSON HC20



ハンドヘルドコンピュータ
HC20＝138,600円

シャープポケコンPC1500

特価 102,900円

PC1500＋CS665＋CE150
カセットレコーダ　プリンタ

PC1500 59,800円
CE150 49,800円
セミグラフィック表示
カラーグラフィック
プリンタ

日立

ベーシックマスタJr＋特製RFモジュレータ
89,800円　　KZ-8000＝13,500円

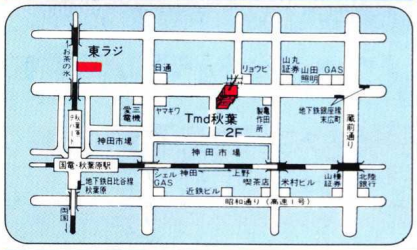
＋日立カセットテレコ＋ソフト2本　特89,800

トヨムラ

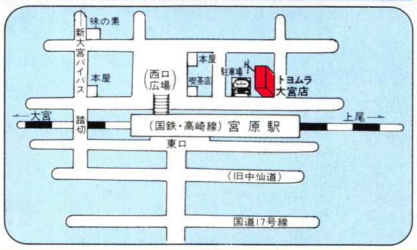
分割払・クレジット（最長60回まで）即お持帰り可、要身分証明

マニアからビジネスまで……パソコン専門店

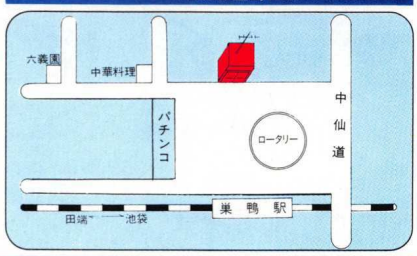
秋葉 03-253-5754
東京都千代田区外神田4丁目4-1



大宮 0486-52-1831
大宮市宮原町3丁目515-2



巣鴨 03-941-8621
東京都豊島区巣鴨1丁目12-6



お願い：上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です。

便利でお買得な

パソコンPACK6

NEC PC8801+12インチ準高解カラーモニタ+カセットレコーダ+ソフト29本

強力なパソコン　カラーモニターには全て接続ケーブルを含む

特価 269,800 円



PC-8801＝228,000円



12インチ準高解像カラーCRT



日立カセット＝12,800円



ソフト29本

88-2 セット PC8801＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
KZ8000　特 228,000円

88-3 セット PC8801＋CMT140M＋日立カセット＋ソフト29本
高解像カラー　特 313,800円

88-4 セット PC8801 ＋CDM1480RX＋漢字ROM
超高解像カラー　特 419,800円

88-5 セット PC8801＋CDM1480RX＋PC8881＋ディスケット10枚
特 779,800円

80-1 セット PC8001＋準高解像カラー＋日立カセット＋ソフト29本
（32K）（12インチ）　特 214,000円

80-2 セット PC8001＋RFモジュレータ＋日立カセット＋ソフト29本
（32K）　特 174,000円

80-3 セット PC8001＋DDM120CI ＋日立カセット＋ソフト29本
（32K）　グリーンモニタ　特 178,000円

80-4 セット PC8001＋CMT140M＋日立カセット＋ソフト29本
（32K）　高解像カラー　特 254,000円

80-5 セット PC8001＋CMT140M＋MP80タイプIIIペーパー1000枚
（32K）＋レコーダ＋ソフト29本　特 383,000円

東芝 パソピア PA7010+準高解像カラーモニタ+カセットレコーダ+ダストカバー+ソフト3本

特価 214,000円



PA7010＝163,000円（T-BASIC）
PA7012＝163,000円（OA-BASIC）



14インチ準高解像カラーCRT



専用ダストカバー
￥1,500

パソピア-2 セット パソピア＋RFモジュレータ＋日立カセット
＋ソフト5本　特 179,800円

パソピア-3 セット パソピア＋CMT140M＋日立カセットレコーダ
高解像カラー　特 252,800円

パピコン

最新AX-6



PC6001＋PC6006＋日立カセットテレコ＋ソフト4本
特価97,800円

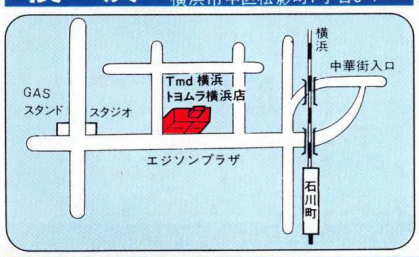
パピコンPC6001＋PC6006
＋PC6041＋ソフト4本
グリーンモニタ
特107,600円



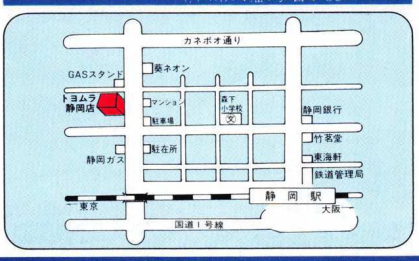
各種クレジットカード取扱：MC・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース・JCB

……専任スタッフがアドバイスする **Tmdシステムズ**

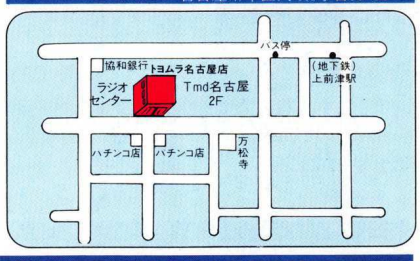
横浜 045-641-7743
横浜市中区松影町1丁目3-7



静岡 0542-83-1331
静岡市八幡1丁目4-36



名古屋 052-263-1661
名古屋市中区太須3丁目30-86



広告品の販売期間は57年10月21日から11月20日までの1ヶ月間とさせていただきます。

便利でお買得な

パソコンPACK6

カシオ CASIO 予約引渡開始



コンポパソコン FP-1100

FP-1100＝128,000円(本体)

FP1020FD＝298,000円

特価 376,800円

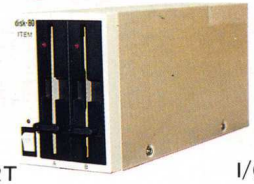
フロッピーシステム NECベストセラーパソコン



PC-8001＝168,000円



12インチ準高解像カラーCRT



I/O



両面ディスケット10枚

PC8001(32K)＋準高解像カラーモニタ＋アイテムM-80P＋FD10枚

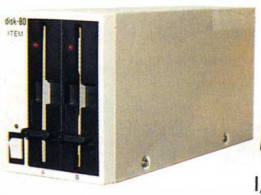
スコッチ(3M)製 両面ディスケット

FD-2 セット PC8001(32K)＋アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W(システムディスク)＋FD10枚 特 322,000円

FD-3 セット PC8001(32K)＋アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W＋FD10枚＋高解像カラーCMT140M 特 432,000円

FD-4 セット PC8801＋アイテムM-80P＋PC8834-2W＋FD10枚＋CMT140M 特 471,800円

フロッピー DISK-80P



I/Oポート ケーブル



I/O ケーブル

システムディスク



PC-8034-2W



特価 179,000円

FD セット アイテムM-80P＋I/O＋PC8034-2W＋FD10枚

新製品 アイテムデュアルフロッピー disk-80P 168,000円

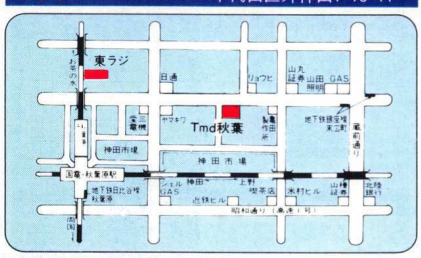
記憶容量655KB インテリジェント NEC PC8031-2Wで開発されたプログラムがそのまま使用できます。

トヨムラ

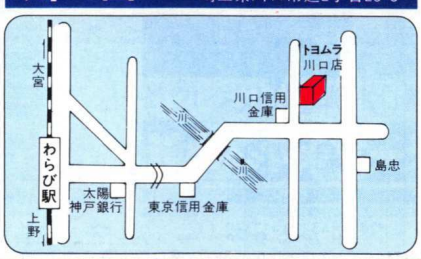
分割払・クレジット(最長60回まで)即お持帰り可、要身分証明

マニアからビジネスまで……パソコン専門店

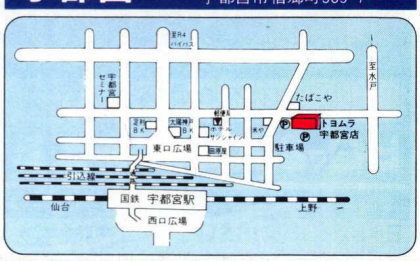
東ラジ 03-253-4693
千代田区外神田1-10-11



川口 0482-68-7826
埼玉県川口市芝2丁目25-3



宇都宮 0286-36-5315
宇都宮市宿郷町365-7



お願い: 上記パック販売品は全て店頭渡し現金一括払の特価です。発送時は送料が、分割及びカード支払時は手数料が必要です。

Tmd 横浜ビッグにオープン

横浜がビッグにオープン　10月30日

より充実した店内とスタッフで新たに
みなさまにお目見えします
52坪と横浜地区最大の店舗に
マイコン・パソコン関係品を各社
一同に展示実演、じっくりと各
パソコンを比較検討できます。
豊富な品をビッグな店舗で、専門
スタッフが、さらに充実したサポートで
お手伝い致します。
ソフト関係はゲーム用カセット・ソフトからTmd Soft
までのビジネス用ディスク版ソフトウェアーを取りそろえ
カセットの本数4,000本以上です。
Tmdシステムズ 横浜は、ハード・ソフト
コンサルタントの総合専門ショップ
として、さらに充実して
オープンします。

TEL
045－641－7743

**前ページに地図が
あります。参照して
下さい。**

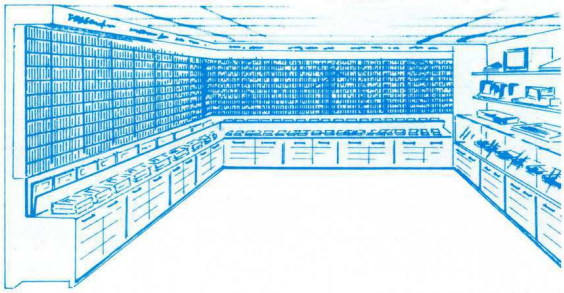


TmdSoft
開発センター
Tmdシステムズ新宿

東京の新都心／新宿
超高層ビル街に世界最
大のOAショールームがオー
プンしました。参加企業は、NE
C、富士通、三菱、日立、東芝、エ
プソン、精工舎、ソードなどが、新宿
NSビルの5Fを埋めつくし、Tmdシステ
ムズはOAショールームの一角にパソコ
ンに関する全てを結集しています。



ビル外観



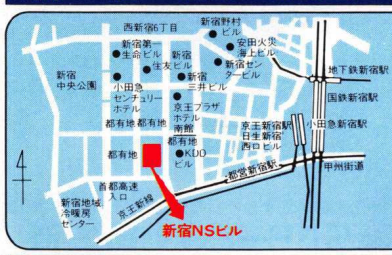
ホビー
から業務
用までのソ
フトは、各パ
ソコン用をとり
そろえ総数 4,000
本以上在庫

NEC、富士通、東芝、SANYO、
エプソン、カシオ、各社のパソコ
ン用ビジネスプログラムの開発を
承ります。
パソコン関連及び 専門工学書
籍と月刊誌大量在庫。

各種クレジットカード取扱:MC・DC・UC・住友・信販・ジャックス・アメックス・ダイナース・JCB

……専任スタッフがアドバイスする　Tmdシステムズ

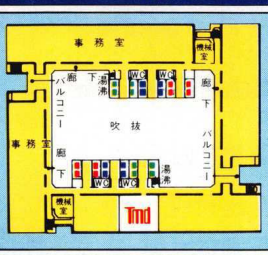
新　宿　03-342-1571　新宿区西新宿２丁目４番１号　新宿NSビル５階



- 国電・小田急線
  新宿駅歩12分
- 京王新線・都営地下鉄
  新宿駅歩７分

甲州街道側より
地下駐車場へ
入れます。

営業時間
AM10：00
〜
PM6：00



■エレベーター
■エレベーター
■エレベーター
■エレベーター
5階
OAフロアー

社員募集：ソフト開発・インストラクター/経験者(32才まで)、未経験者(28才まで)連絡03-342-1575

BUG HOUSE

1



1 PC-8801用ディスク版。ついに出た漢字ワープロの決定版

★PC-8801にして可能な1画面表示文字800字
★熟語デイクショナル1,335語収容(DISK版のみ)

- ☆センターリング
- ☆挿入・消除
- ☆アンダーライン
- ☆文書保存・登録
- ☆複写機能
- ☆拡大文字
- ☆行挿入・消除
- ☆スクロール機能
- ☆TAB設定
- ☆短文・単語登録

漢字-PC I (漢字タブレット・ライトペン機能付)…¥50,000
漢字-PC II 高速Version(8"DISK)……¥40,000
漢字-PC-II-5 (5"DISK)……¥40,000

FM-8用も好評発売中!

●漢字ワープロFM-8シリーズ

- ●普通版TAPE(BASIC)……¥8,000
- ●高速版-II TAPE(機械語)……¥15,000
- ●ワープロ-II高速DISK版……近日発売

2 今、人気絶調の漢字ワープロテープ版 テープ版でありながら9種類まで短文登録できる。

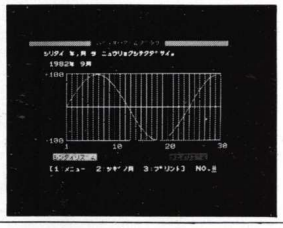
HITS

2

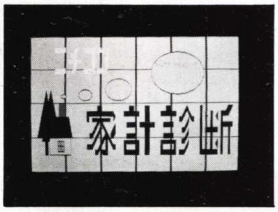


漢字-PC (TAPE)……¥10,000

3



バイオリズムと相性診断



家計診断

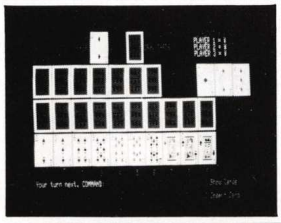
3 ソフトウェアはオリジナリティとユニークさが決め手です。

- ●住所録¥4,000
  NEC PC-8001 PC-8801用
- ●バイオリズムと相性診断¥3,500
  NEC PC-8801用
- ●家計診断¥3,500
  NEC PC-8801用
- ●多変量解析¥100,000(予価)
  NEC PC-8801用

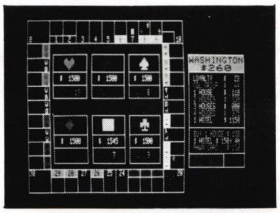
4 FM-8ファンにお送りする充実のソフトウェア

- ●住所録¥4,000
  富士通MICRO-8用
- ●ソフトパック¥5,000
  富士通MICRO-8用
- ●ジミーラミー¥4,000
  富士通MICRO-8用
- ●モノポリー¥5,000
  富士通MICRO-8用

4



ジミーラミー



モノポリー

家がロボットになる

5

ワイヤレスホームコントローラ

J-X10



カラーカタログを差しあげます。

5 手に入れたその日からホームコントロールができる

- ●あらゆる電化製品のON・OFFが出来ます。
- ●子器を増設するだけで最大256チャンネルの電化製品をワイヤレスでコントロール出来ます。
- ●マイクロコンピュータのプリンタアウトプットに接続するだけで完了です。
- ●一番簡単なBASIC言語でプログラムを組むことが出来ます。

6 1家に1台、マイコンボーイの必需品フィルタップ

このマイコン用ノイズリダクションフィルターは大学研究室、研究所でプロが愛用する本格派　会員価格¥14,800

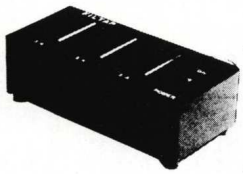
HITS

6

バグハウスオリジナル

FILTAP®

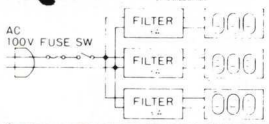
ノイズフィルター　コンセント



マイクロコンピュータ用
ノイズフィルター内蔵
マルチタップ

¥17,000
(会員価格¥14,800)

回路図



コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00(日・祭定休) 〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

BUG HOUSE

7 ボーナス一括





7 まとめて買うなら、まとめて面倒みよう、バグハウスのセット販売

- 富士通マイクロ8……¥218,000
- 高解像グリーンモニタ……¥46,800
- カセットテープレコーダ……¥15,000
- オリジナルソフト……¥5,000
- 合計……¥284,800

23%OFF ¥218,000

どんな高額システムでも、気楽にリースとひとことで解決！

例
- NEC PC-8801本体……¥228,000
- 8インチフロッピー……¥442,000
- 漢字プリンタ……¥234,000
- カラーモニタ……¥215,000
- 漢字ROM……¥38,000
- 合計……¥1,157,000

NEC純正セット（5年リース¥26,500/月）

- 16ビットマシーンNEC N5200-01セットも相談OK！

特 この商品が！とだれもが驚く安さ、おなじみ、特価品コーナー

CRTディスプレイ

ALL 15%～16% OFF

- NH-14D7……~~¥118,000~~
- NH-14D8……~~¥67,800~~
- NH-14D6（グリーン）……~~¥36,800~~
- PC-8050K（グリーン）……~~¥39,800~~

- TANDY 15インチプリンター……¥218,000 →¥185,000（1台限り）
- CBMフルセット 激安……¥1,200,000→¥700,000 札幌店のみ1セット限り（40%OFF）

8 ボーナス一括



TANDY 4色 プロッタプリンタ



カシオFP1000/1100



EPSON TF-20

8 新製品も人気商品も魅力の価格で大奉仕！

人気機種、予約受付中

会員価格でクレジットOK！

人気商品！

TANDYマイクログラフィックプリンタ

ハイコストパフォーマンスで今、最高の性能！あらゆる機種に接続可！

カラープロッター……¥39,800

出た！

カシオFP1100/1000

● FP1100

デュアルCPU方式により、高速処理と大容量メモリーを実現

FP1100本体……¥128,000
FP1003高解像カラーモニタ……¥168,000
合計価格……¥296,000

● FP1000

FP1000からカラー機能をはずした実用機

FP1000本体……¥98,000
FP1001グリーンモニタ……¥39,800
合計価格……¥137,800

これだ！

エプソンTF-20コストダウンに成功した超薄型ターミナルフロッピー

エプソンTF20……¥163,000

ついに、プロショップ誕生！

マイコン SUPER PRO ショップ

Joint inn 秋葉原

11月 OPEN

バグハウスがCSKと提携。本格的なマイコン高技術ソフトショップを準備中。ローカルネットワーク、UNIX；MS-DOS. CP/M専門店が日本で初めてオープン。

BUG HOUSE

てんとう虫クラブについてのメッセージ

※てんとう虫クラブカードを持っていると、まず会員特別価格で全商品が買える（書籍除）ほかにも来店していただければパソコンに関するご相談並びに種々の情報を提供いたします。

カードのご案内（利用される方へ）

- このカードはバグハウス各店でご利用できます。なお、表面に署名された会員ご本人以外はご使用になれません。
- このカードは他人に貸与または譲渡することはできません。



☆てんとう虫クラブのメンバーは、バグハウス取扱い商品の全てにメンバー料金が適用されます。お買物の際に、カードをご明示下さい。
☆メンバーはメンバー料金でクレジットがご利用になれます。
☆メンバーは全商品、日本全国送料無料で通信販売がご利用になれます。
☆バグハウス主催のイベント、行事には優先参加、或いはメンバー料金で参加できます。
☆てんとう虫クラブ内の各研究会に参加できます。また、クラブ内で新たな研究会を設立することができます。
☆このカードを紛失された場合は、バグハウスまでご連絡下さい。

先手必勝！ボーナス一括

1月10日まで 金利負担なし！

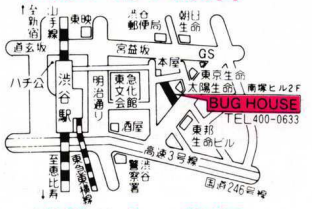
バグハウスではボーナス一括キャンペーン中、〝ボーナス一括〟とひとことでその日から楽しい充実したマイコンライフ。お気軽にお申しつけ下さい。

長～く愛してクレジット

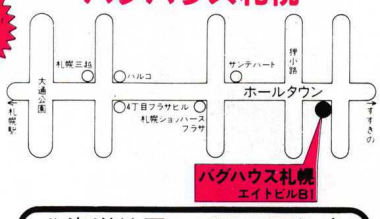
欲しいと思ったその日からコンピュータライフがスタート！手続きはとってもかんたん、お支払いはラクラク最長48回まで。

バグハウスはクレジット派を大歓迎します。お気軽に〝クレジット〟とお申しつけ下さい。

バグハウス渋谷



バグハウス札幌



北海道地区コモドール取扱店

コンピュータ・プラザ・バグハウス

BUG HOUSE

バグハウス渋谷：営業時間／AM10:00～PM7:00（日・祭定休）〒150 東京都渋谷区渋谷2-17-3南塚ビル2F TEL 03(400)0633
バグハウス札幌：営業時間／AM11:00～PM8:00 〒060 札幌市中央区南3条西4丁目地下街ポールタウン・エイトビルB1札幌旭屋書店並び TEL 011(221)7079

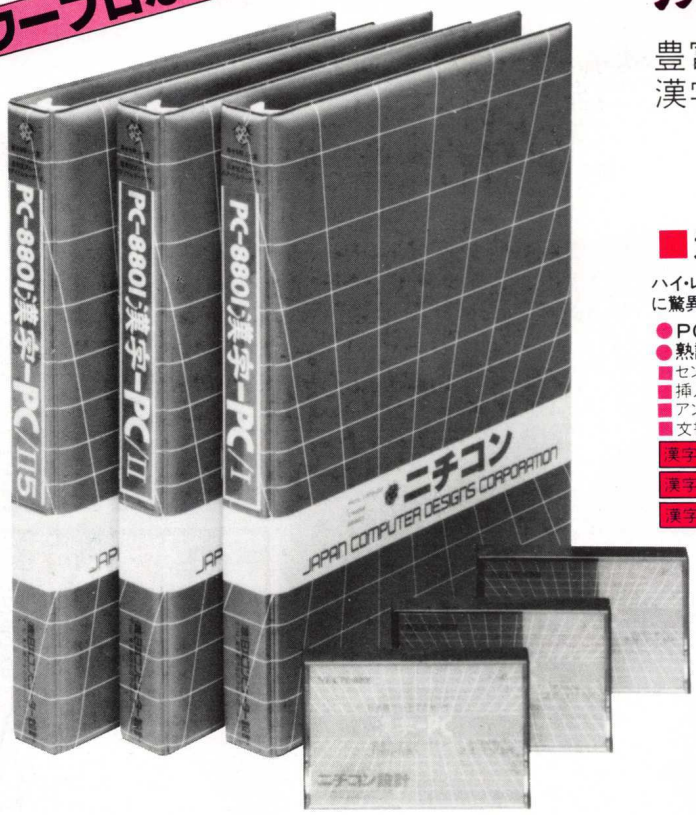
幸せを呼ぶ七星てんとう虫は日本SEグループのアイドルマークです。

漢字ワープロならニチコン

漢字-PCシリーズ

豊富なバリエーションをとりそろえた
漢字ワープロの決定版！

日本語はやさしい



■漢字-PCシリーズ

ハイ・レベルを誇るパーソナルコンピュータの最新鋭機PC-8801
に驚異の日本語ワードプロセッサー漢字-PCがついに登場！

- PC-8801にして可能な1画面表示文字800字
- 熟語デイクショナル1,335語収容(DISK版のみ)

■センターリング ■挿入・消除 ■アンダーライン ■文書保存・登録
■複写機能 ■拡大文字 ■行挿入・消除
■スクロール機能 ■TAB設定 ■短文・単語登録

漢字-PC I (漢字タブレット・ライトペン機能付)‥￥50,000
漢字-PC II 高速Version(8" DISK)‥‥‥

秋葉原価格でローンができます

電気の街秋葉原で 20年 の信用!!

AVC

Audio Video Computer

★アフターケア ★ベストプライス ★コミュニケーション

現金特価

通販開始!

AVC特選モニター

●カラー14インチ……¥98,000

●グリーン12インチ…¥28,000

（ローン可、各機種対応）

ものすごく有利 ディスカウントローン

ローン回数と他の機種についての詳細はお問い合せ下さい。

●NEC

PC8801……標準価格 ¥228,000

¥10,602×24回、¥7,421×36回

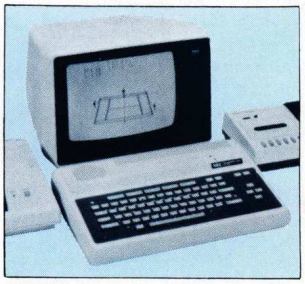


PC8801……標準価格 ¥168,000

¥7,812×24回、¥5,468×36回

PC6001……標準価格 ¥89,800

¥4,176×24回、¥2,923×36回



●精工舎 グラフィックプリンター

GP80P（PC6001用）…標準価格 ¥76,500

¥3,442×24回、¥2,410×36回

GP250F（PC8801 FM-8）……標準価格 ¥89,000

¥4,005×24回、¥2,803×36回



GP250X（PC8001用）…標準価格 ¥89,000

¥4,005×24回、¥2,803×36回

※周辺機器

PC8801-01漢字ボード……標準価格 ¥38,000

¥1,805×24回、¥1,264×36回

PC8851 14吋モノクロ…標準価格 ¥58,800

¥2,793×24回、¥1,955×36回

PC8853 14吋カラー…標準価格 ¥215,000

¥10,213×24回、¥7,148×36回

PC8023-C ドットプリンタ……標準価格 ¥153,000

¥7,267×24回、¥5,087×36回

PC8031 IVミニフロッピー……標準価格 ¥168,000

¥7,980×24回、¥5,586×36回

PC8044 カラーTVアダプタ……標準価格 ¥13,500

¥675×24回、¥449×36回

PC8049 12吋カラー…標準価格 ¥188,000

¥8,930×24回、¥6,251×36回

PC8050K 12吋グリーン……標準価格 ¥39,800

¥1,890×24回、¥1,323×36回

PC6082 データレコード……標準価格 ¥19,800

¥940×24回、¥658×36回

PC6042 12吋カラー…標準価格 ¥69,800

¥3,315×24回、¥2,320×36回

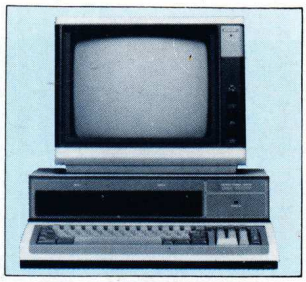
PC6091 家庭用TVケーブル ¥420

驚異的ハイコスト パフォーマンス機

●工人舎

MICRO DECISION……標準価格 ¥448,000

¥21,280×24回、¥14,896×36回



本体、CRTディスプレイターミナル（キーボード部・モニター部を含む）、ソフトウェア（7種類）、ユーザーズマニュアルを含む価格です。

《標準装備のソフトウェア》

■CP／M® ver.2.2 ■Microsoft® Basic80 ■baZic® ■Ward Star® ■Calc Star® ■TSSMD® ■PASMD®

●コモドール

VIC-1001……標準価格 ¥69,800

¥3,036×24回、¥2,125×36回

●日立

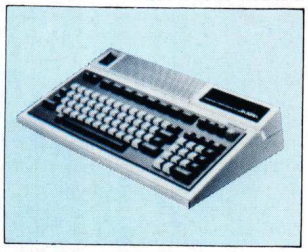
ベーシックマスタMB6885……標準価格 ¥89,800

¥3,906×24回、¥2,734×36回

●富士通

FM-8……標準価格 ¥218,000

¥9,810×24回、¥6,867×36回



●東芝

パソピア……標準価格 ¥168,000

¥7,335×24回、¥5,135×36回

モニター兼用家庭用テレビ

●ソニー

KX13HF$_2$……標準価格 ¥90,000

¥3,915×24回、¥2,741×36回

KX16HF$_2$……標準価格 ¥110,000

¥4,785×24回、¥3,350×36回

KX20HF$_2$……標準価格 ¥140,000

¥6,090×24回、¥4,263×36回

●ナショナル

TH16J33VR……標準価格 ¥155,000

¥6,200×24回、¥4,340×36回

TH20B33VR……標準価格 ¥210,000

¥8,400×24回、¥5,880×36回

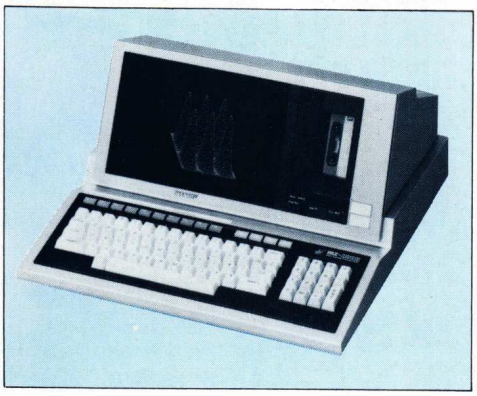
●シャープ

MZ2000……

標準価格 ¥218,000

¥9,810×24回

¥6,867×36回、



MZ1200……標準価格 ¥148,000

¥6,660×24回、¥4,662×36回



※周辺機器

MZ1U01 拡張I/Oボード標準価格 ¥37,000

¥1,665×24回、¥1,165×36回

MZ1R01 グラフィックボード……標準価格 ¥39,000

¥1,755×24回、¥1,228×36回

MZ1R02 グラフィックメモリ……標準価格 ¥8,000

¥360×24回、¥252×36回

MZ8B101 ユニバーサルIOカード…標準価格 ¥16,700

¥752×24回、¥526×36回

MZ8B103 RS-232C、シリアルインターフェースカード……標準価格 ¥50,000

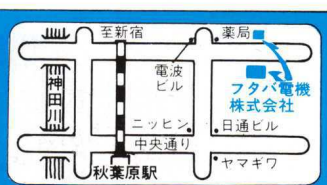
¥2,250×24回、¥1,575×36回

AVC

フタバ電機株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-2-3

◆コレクトコールでお問合せ下さい



☎03(253)7661(代)

●営業時間 平日AM10時～PM7時・日曜・祭日AM10時～PM5時まで（年中無休）

●全国どこでも無料配送致します。●お申込後7日間位で、商品がお手元に届きます。

CSKはマイコンの新しい買い方を提案します。

マイコン
季刊 LOOP 創刊

●LOOPは〝コンピュータのある生活〟のライフスタイル情報誌。
●LOOPは進歩をつづけるコンピュータの先端情報を発信する。
●LOOPはユーザーVSハード・ソフトメーカーを結ぶ大きな輪になる。
●LOOPはハード&ソフトの豊富な商品情報を満載したカタログ。

CSKメーリングサービスの購入情報カタログ

〝マイコンLOOP〟発売季刊500円。お求めは全国有名書店、マイコンショップCSKまたはメーリング申込書でどうぞ。お問合せは——マイコンショップCSK出版局 ☎03-342-1940



CSKが、

メーリングクレジット(分割払い)申込書

日本信販株式会社御中　申込日 昭和　年　月　日

会員番号

この会員番号は今回限りの番号となります。住所・氏名は必ずヘカタカナンでフリガナを入れてください。

	商品コード	セットコード	商品名	数量	単価	合計金額
1						
2						
3						
4						
5						
6						

支払回数	1 3 6 10 12 15 18 20 24 30 36 ボ1・回払い	総合計	

ボーナス加算回数								ボーナス1回当り加算額	タイプ	お支払方法		送付先	支払方法
6回払	12回払	18回払	24回払	30回払	36回払	42回払	48回払						
1回	2回	3回	4回	5回	6回	7回	8回	000	5		1均等分割払い 2ボーナス併用払い	1	1

私は裏面の申込規定を承認のうえ、記入した商品代金の分割払いを申し込みます。

お申し込み人	フリガナ 氏名	㊞	①男・③女	生年月日	①昭・②大・③明　年　月　日生	自宅電話	(市外局番)　(局番)　(番号)　シヨ
	郵便番号	フリガナ 住所					
勤務先	名称		電話		業種		
	所在地						
	勤続　年	所属		住居	自己所有・借家・アパート・社宅・公団・マンション	住年数	年
家族	配偶者(有・無)・子供　人	備考欄					

キリトリセン

(1)お申込人はお仕事をお持ちの方に限ります。
(2)大学生及び未成年の方は保証人様が必要です。専用用紙をお送りしますのでお電話にてお申込下さい。
(3)お名前の後に必ずご捺印下さい。

料金受取人払

郵便はがき

160

新宿局承認

1285

差出有効期間
昭和57年12月
31日まで
（切手不要）

東京都新宿区西新宿
一丁目十二番十八号

コンピューター
サービス株式会社
マイコンショップCSK
メーリング
サービセス係行

CSKメーリングクレジット（分割払い）申込書

（申し込み規定）　東京都文京区本郷3-33-5　日本信販株式会社　御中

私は、表記の通り通信販売で購入した商品代金を、貴社が私に代わり㈱コンピューターサービスに立て替え払いすることを承認し、以下の通り申し込みます

1．私は商品代金に別紙所定の手数料を加算した金額を毎月貴社所定の支払期日までに貴社あて支払います。

2．（期限の利益の喪失）
私が次のいずれかに該当するときは当然に期限の利益を失い、立て替え代金残額の即時支払いを請求されても異議ありません。

(1)　立て替え代金（手数料を含む）の支払いを遅延し貴社から20日以上の相当期間を定めて、その支払いを書面で催告されたにもかかわらず、その支払期日までに支払わなかったとき。

(2)　強制執行、仮処分、仮差し押さえ等、信用状態が著しく悪化したとき。

3．遅延損害金は年29.2%とする。

4．見本と現物が著しく異なっているときは直ちに販売店に商品の交換を申し出るか、または申し込み解除ができるものとする。

5．商品の瑕疵故障については一切私と㈱コンピューターサービスとの間で処理し、私はこれを理由に貴社に対する支払いを怠ることはありません。

6．その他、別紙申し込み案内に従うことを承認します。

キリトリセン

●審査の結果、保証人様をお願いしたり、ご期待にそいかねる場合がございますので、あらかじめご了承下さい。

●代金のお支払いは毎月お客様の預金口座から電話料、電気料と同様に毎月27日に自動的に引き落とされます。

●後程、日本信販より「預金口座振替依頼書」をお送りいたしますので、ご記入、ご返送下さい。

CSKはマイコン"プロショップ"を宣言します。

街にマイコンショップが増えている。たくさんの人が気軽に触れ、買いやすい時代になってきた。しかし、マイコンとはいえコンピュータはコンピュータ。本当に自分のライフスタイルにいかすには、それなりの覚悟が欲しい。そこでCSKのプロショップ～。ハードやソフトの商品をお売りするだけではありません。あなたがマイコンを使いこなせるまで、とことんつき合う、おいしいサポートをお約束します。

CSKがプロショップを宣言できる8つの理由。

①ビフォア・サービスができます。
ビギナーの方へ、エキスパートの方へ、それぞれのステップに応じてショップで的確なアドバイスができます。ショップ店員が全員技術者だからです。

②アフター・サービスができます。
ショップですべてフォローします。メンテナンスセンターではハードの修理、ソフトのプログラムエイドもOKです。

③全国ネットのサービス体制。
万一ハードが故障しても、電話一本で全国どこへも取りにうかがいます。勿論保証期間中はすべて無料。地方へ転勤しても安心です。

④有利なCSKクレジット。
つねにユーザーのイージーペイメントを考えているCSK。クレジットの金利はさらに安くなりました。また、冬のボーナス一括払いは金利負担なしでご利用いただけます。

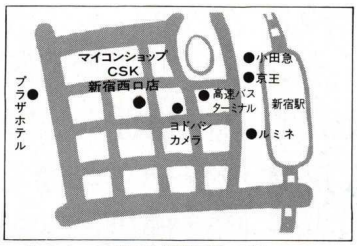
⑤教育システムを完備しています。
プロショップのマイコンスクール、およびメーリングサービセスの通信教育システムがあなたのマイコンライフを着実にサポートいたします。

⑥ビジネスユースのコンサルティング。
OA成功のKEYは、使いものになるソフトウエアにあります。CSKのサポートで万全です。ラージOAからスモールOAまで、本格的なビジネスユースのお手伝いをいたします。例えば、CSK-UNIによるローカルネットワークス、またはCSKミニキャプテンシステムなど……。

⑦信頼のビッグスケール……。
ユーザーが安心してながくつき合える——プロショップには欠かせない条件です。東証第2部上場、業界で日本一の実績はユーザーの大きな信頼のあらわれと考えています。直営ショップ6店、フレンドリーショップ3店、ローカルサービスデポ32ヵ所。

⑧海外デポからのフレエッシュ情報。
CSKの海外デポがニューヨーク、ロサンゼルスに。アメリカの最新ソフト情報がいつでも入手できます。

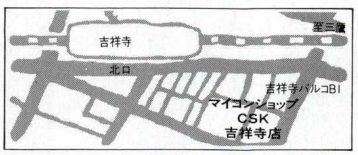




マイコンショップCSK新宿西口店
〒160 東京都新宿区西新宿1-12-18
☎03(342)1901



マイコンショップCSK渋谷店
〒150 東京都渋谷区神南1-20-9
スタジオ・パルコ5F☎03(477)5875



マイコンショップCSK吉祥寺店
〒180 東京都武蔵野市本町1-5-1
吉祥寺パルコB1☎0422(21)8121

マイコンショップ CSK（OAセンター）
〒160 東京都新宿区西新宿1-26-1
新宿住友ビル37F ☎03(342)5299

マイコンショップCSK

営業時間10時～20時年中無休(全店)

CSKを超えた

「CSKのヒット」がまたひとつ。
オリジナルシミュレーションゲーム
発売はやくも6万本を突破。

ハードに、ソフトにいつもひと味違うプレゼンテーションをしてきたCSK。このほど日本で初めて発売した本格派シミュレーションゲームに大きな反響が寄せられました。多くのマイコンファンとともに時代の先端をゆくＣＳＫの最新作を、お近くのマイコンショップでごらんください。

CSKシミュレーションゲーム
新発売!!

- ●B－Ⅰ核爆撃機
- ●ミドウェイ海戦
- ●戦艦ビスマルク
- ●核戦争
- ●惑星鉱脈（MG）

各4,200円　マニュアル付

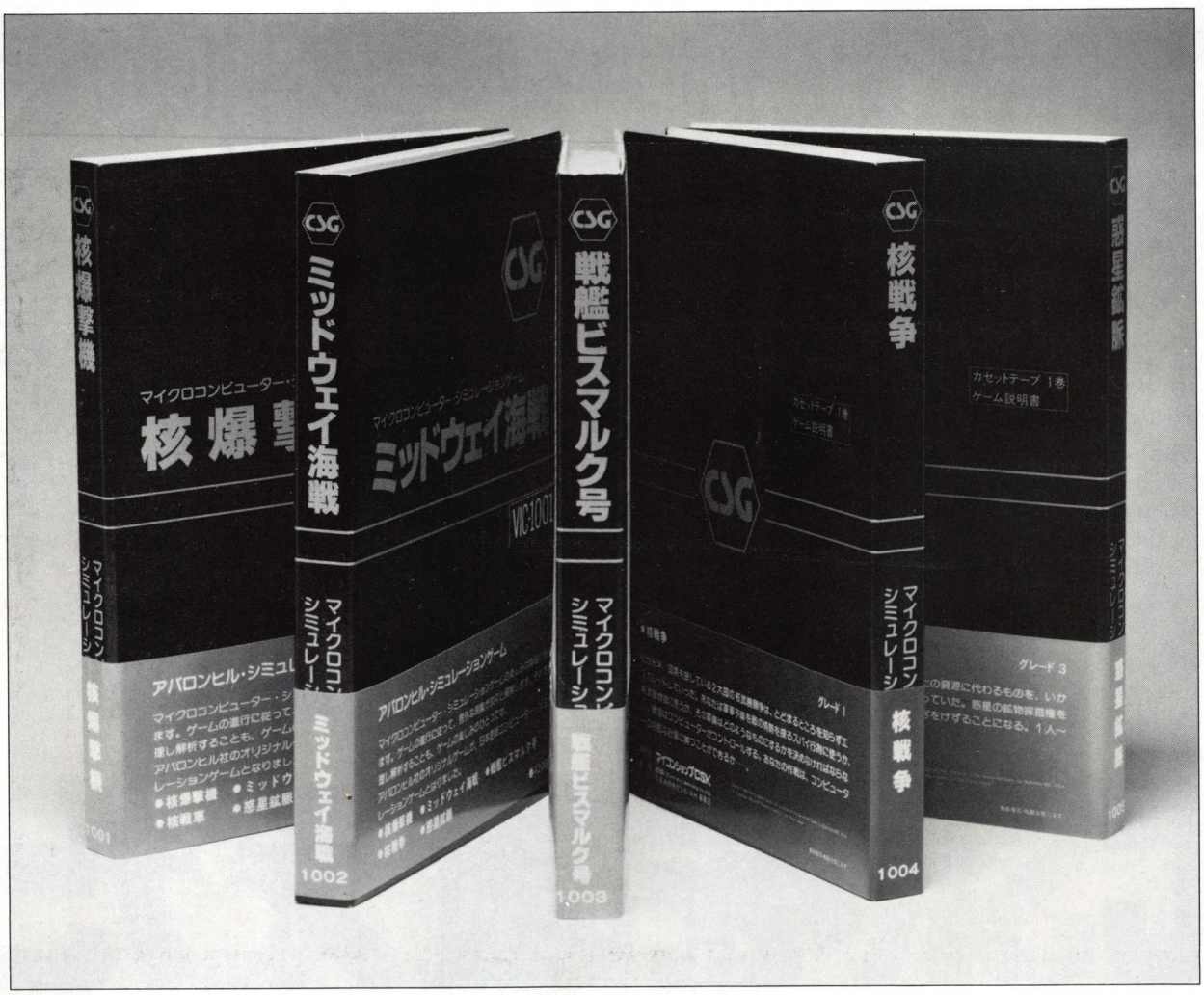
対象機種

- ●PC6001　●PC8001　●PC8801　●FM-8
- ●MZ1200　●MZ2000　●VIC1001　●パソピア
- ●カシオFP-1100

アメリカ・アバロンヒルのシミュレーションゲームをマイコンゲーム化しました。終了まで3～4時間以上かかる本格的な大人のゲーム。全国有名マイコンショップでお求めください。

※各機種とも約30種類を制作中です。これからも続々と発売を予定しています。

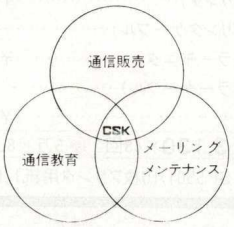
※またゲームレベル（難易度）もどんどんあがります。他のゲームではまねできないアバロンヒルの重厚さをお楽しみください。



CSKメーリングサービセス

CSKがあなたのコールを待っている。

パソコン時代の波にのりおくれているあなた。もう、忙しい、近くにショップがないなどと一日伸ばしにしている理由はなくなりました。CSKが日本で初めての新サービスを開始。ハードの購入、通信教育、そしてメンテナンスをバックでご提供できる、CSK方式の通信販売システムです。パソコン時代の幕明けからその歴史を書いてきた、CSKの充実したサービス体制だからこそ可能な、画期的システム これまでの通信販売を大きく変えて、スタートいたしました。



通信教育をセット販売。

ハードとセットで通信教育もうけられます。㈱ディダックと提携した本格的な6ヶ月コースのカリキュラムです。

メンテナンスセンター設置。

ハードのメンテナンスはCSKメンテナンスセンターでお引受け。地方のお客様の場合、CSKが集配いたします。メーカーのサービスセンターへ持ち込む必要はありません。
(保証期間中は無料)

ハード＆ソフト

通信販売する商品はハードに限りません。いま日本で手に入るすべてのソフトのご注文も承ります。

ハードの全てに質問票。

質問票を郵送していただければ、十分なメーリングアドバイスをさしあげます。

全国30ヵ所、ニューヨークにデポ。

CSKの営業ネットワークをいかし、国内30ヵ所、およびニューヨークにデポを設置。キメ細かなサービスをご提供します。

カタログ発行(季刊)

ハート、およびソフトの商品情報を満載した情報誌、季刊発行で鮮度の高い情報をご提供します。
一部 ￥500
全国有名書店にて発売中。品切れの場合はメーリングサービセスにハガキでお申込み下さい。



今月のお買得情報

新発売

カシオFP1100 デュアルCPUのオールラウンドタイプ

(セットコードCA-01)

FP1100本体……￥128,000
FP1003 高解像カラーモニタ……￥168,000
合計価格……¥296,000

毎月わずか ￥6,780×36回 ㊎2万円×6回

(セットコードCA-03)

FP-1100 本体……￥128,000
FP-1003 高解像カラーモニタ……￥168,000
FP-1012PR グラフィックプリンタ……￥139,800
FP-1020FD ディスクドライブ……￥298,000
合計価格……¥733,800

毎月わずか ￥10,000×48回 ㊎6万円×8回

新発売

カシオF1000 FP1100からカラー機能をはずした実用機

(セットコードCA-02)

FP1000 本体……￥ 98,000
FP1001グリンモニタ……￥ 39,800
合計価格……¥137,800

毎月わずか ￥5,360×18回 ㊎2万円×3回

新発売

EPSON TF20N PC8001用薄型2Wディスクドライブ

インターフェイス付……￥191,000

毎月わずか ￥4,310×24回 ㊎2万円×6回

EPSON HC-20ハンドヘルドコンピュータ抜群の機動性

HC-20本体 (ACアダプタ付)……￥138,600

毎月わずか ￥3,400×24回 ㊎2万円×4回
毎月わずか ￥3,000×36回 ㊎1万円×6回

実用ソフト5本をプレゼント

CSKメーリングサービセス
秋のPRO SHOPフェア

CSKがあなたのコールを待っている。

分割回数はご自由に！ 冬のボーナス一括払いもどうぞ(金利なし)

パソピア
今一番人気の本格派

パソピアビギナーセット (セットコードT-24)

PA7010パソピア(T-BASIC)……¥163,000
PA7370カラーTVアダプタ……¥13,000
合計価格……¥176,000
¥6,940×18回 ㊍2.5万×3回
ゲーム2本付

パソピアカラーセット (セットコードT-21)

パソピア(T-BASIC)……¥163,000
CMT-140R(SANYOカラーモニタ、ケーブル付)……¥69,700
通信教育(6ヵ月)……¥48,000
標準価格……¥280,700
CSK特価……¥260,000
¥5,550×36回 ㊍2万×6回

カラーモニタをPA7161に変えた場合(セットコードT-22)

PA7010(CPU)……¥163,000
PA7161(カラーモニタ)……¥168,000
PA7422(カラーケーブル)……¥1,800
合計価格……¥332,800
¥7,210×36回 ㊍2.5万×6回

パソピアビジネスセット (セットコードT-23)

PA7010(CPU)……¥163,000
PA7200(ディスクユニット)……¥290,000
PA7424(ディスクケーブル)……¥5,800
PA7251(プリンタ)……¥153,000
PA7423(プリンタケーブル)……¥4,800
PA7161(カラーモニタ)……¥168,000
PA7422(カラーケーブル)……¥1,800
合計価格……¥786,400
¥13,130×48回 ㊍5万×8回
フロッピー(SF5501)10枚プリンタ用紙1,000枚付

通信教育の必要な方はセット価格に¥48,000を加えて下さい。

マイクロ8
2CPUを使い分けるグラフィック指向マシン

FM8ビギナーセット (セットコードF-11)

FM8……¥218,000
CDM14RX(ケーブル付)……¥66,900
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
標準価格……¥332,900
CSK特価……¥298,000
¥6,840×36回 ㊍2万×6回
漢字ワードプロセッサーソフト(CMT)付

FM8フルセット (セットコードF-13)

FM8(漢字ROM付)……¥258,000
CDM140RX(ケーブル付)……¥110,000
MB27601(アダプタ付)……¥330,000
GP250F(SEIKO、ケーブル付)……¥93,900
標準価格……¥791,900
CSK特価……¥748,000
¥12,910×48回 ㊍4.5万×8回
人気ノンプログラミングソフトAPI付

新発売 MB27605 Sタイプ ミニFDユニット
アダプタ、ミニフロッピー(10枚)付
CSK特価……¥165,000
¥8,460×12回 ㊍4万×2回

MB25020 MICRO8本体……¥218,000
MB22002 キャラクタセット非漢字……¥10,000
MB22003 キャラクタセット漢字……¥30,000
MB22601 バブルホルダユニット……¥85,700
FBM43CP×1 バブルカセット……¥35,000
MB27301(26502付)高解像度カラーCRTディスプレイ…¥189,800
MB2760 (MB22603付) ミニフロッピーディスクユニット……¥330,000
MB22401Z80ソフトカード……¥11,700
EPSON MP-80K (CV80-01付) 漢字プリンタ…¥193,900
Logitec K-505 (CV-505-01付) 漢字入力タブレット、FM8仕様……¥99,900
標準価格……¥1,204,000
CSK特価……¥1,080,000
¥19,480×48回 ㊍6万×8回

MZ2000 MZ1200
マニアックなツールマシン

●MZ2000は、MZ80Bのベーシックソフト及び周辺機器がそのまま使えます。
●MZ1200は、MZ80K/C、K2-Eのすべてのソフト及び周辺機器がそのまま使えます。

新製品MZ2000……¥218,000 (セットコードS-23)

毎月わずか¥4,100×36回 ㊍2万円×6回

(セットコードS-21)

MZ-2000(本体)……¥218,000
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
合計価格……¥266,000
毎月わずか ¥5,755×36回 ㊍2万円×6回
ゲーム5本(80B用)付

(セットコードS-22)

MZ-2000(本体)……¥218,000
MZ-1U01(I/Oポート)……¥37,000
MZ-1R01(グラフィックボード)……¥39,000
MZ-80BP5(プリンタ)……¥142,000
MZ-80BF(ディスクユニット)……¥298,000
MZ-2Z001(マスターディスケット)……¥10,000
MZ-8BF1(ディスクI/Oカード)……¥38,000
MZ-8BFC(フロッピーケーブル)……¥8,700
MZ-8BP51(プリンタI/Oカード)……¥17,400
MZ-8BP5C(プリンタケーブル)……¥8,600
合計価格……¥816,700
毎月わずか ¥13,960×48回 ㊍5万円×8回
フロッピー(SF-5501)10枚　プリンタ用紙1,000枚付

新製品MZ1200 オールインワンホビーマシン……¥148,000 (セットコードS-31)

毎月わずか¥3,390×36回 ㊍1万円×6回
(本体のみ)セットコードS-31ゲーム5本付

激安なグラフィック・プリンタ
TRS80-CGP115……¥39,800
毎月わずか ¥2,290×20回
＊セントロニクス仕様、及びRS-232Cインターフェイスで他機種との接続可。

PC8801
8ビットCPUでは最高機能

PC8801ビギナーセット（セットコードP-31）

PC8801……¥228,000
CDM-1480RX(TOEI)……¥182,800
通信教育(6ヶ月)……¥48,000
標準価格……¥458,800
CSK特価……¥408,000
¥6,960×48回　㊍2.5万×8回

●CDM1480RXをPC8853に変えた場合
合計価格¥485,000　¥8,230×48回　㊍3万×8回

PC8801ビジネスセット（セットコードP-32）

PC8801……¥228,000
PC8822……¥234,000
PC8801-01(漢字ROM)……¥38,000
PC8851(モノクロモニタ)……¥58,800
PC8881(8インチディスクユニット)……¥442,000
合計価格……¥1,000,800
¥17,310×48回　㊍6万×8回

●PC8851をPC8853に変えた場合
合計価格……¥1,157,000
¥19,900×48回　㊍7万×8回

PC6001
ファミリーライクな汎用マシン

PC6001ビギナーセット（セットコードP-11）

PC6001……¥89,800
PC6006……¥14,000
合計価格……¥103,800
¥3,390×24回　㊍1万×4回　ジョイスティック付
アスキー他8本のゲームソフト

PC6001書斉セット

PC6001……¥89,800
PC6006……¥14,000
PC6081……¥12,800
DDM12ND……¥46,800
GP80P(SEIKO)……¥76,500
標準価格……¥239,900
CSK特価……¥218,000
¥4,940×36回　㊍1.5万×6回

新発売
PC6000用シングルミニFDユニット、拡張ユニット、拡張ベーシック、ミニフロッピー10枚付
CSK特価……¥119,400
月々¥5,820×24回

GP250F
セイコーグラフィックプリンタ

PC8001用
画面コピーROM、ケーブル、用紙1000枚
CSK特価……¥100,000
月々¥4,875×24回

PC8801用
8801用ROM、ケーブル、用紙1000枚付
CSK特価……¥100,000
月々¥4,875×24回

FM8用
ケーブル、用紙1000枚付
CSK特価……¥94,000
月々¥4,585×24回

VIC1001ビギナーセット（セットコードV-11）

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1530(カセットドライブ)……¥14,800
標準価格……¥84,600
CSK特価……¥71,000
¥4,000×12回　㊍1.5万×2回

VIC1001（セットコードV-13）

VIC1001(CPU)……¥69,800
VIC1010(モジュール)……¥29,800
VIC1110(8K RAM)……¥14,800
VIC1111(16K RAM)……¥19,800
VIC1510(カラーモニタ)……¥72,800
VIC1515(プリンタ)……¥69,800
VIC1540(ディスクユニット)……¥99,800
VIC1211(スーパーエキスパンダ)……¥19,800
標準価格……¥396,400
CSK特価……¥348,000
¥6,890×36回　㊍3万×6回
CMTソフト5本付

新発売
10インチグラフィックプリンタ VIC1525
ケーブル、プリンタ用紙1000枚付
CSK特価……¥79,800
月々¥4,590×20回

CSK クレジットのご案内

頭金なし
業界随一の低金利
48回分割

●申込方法　ご購入の場合は、セットNo.、商品機番を御確認の上申込書に記入、捺印をしてご郵送下さい。またはお近くのオーダーデポへ電話で申込みもできます。
●その他の組合せ、お支払いのご相談もお気軽にどうぞ。
●送料は全国無料
●商品は全品先渡しです。
●お支払いは、一括払いの場合11月27日。クレジットは11月27日からあなたの銀行口座より自動振替となります。分割は3回から48回まで頭金なし、ボーナス加算もできます。
●クレジット代行会社：日本信販株式会社
◆注文後のお問合せ：メンテナンスセンター
☎03-342-1905

クレジット利率表

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48
手数料率%	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23	28.5	31
実質年率%	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00	14.74	13.98

●お問合せご注文は●
CSKにハガキ郵送していただくか、またはお近くのオーダーデポへ電話でどうぞ。

●札　幌 ☎011(644)1581
●青　森 ☎0177(77)1421
●山　形 ☎0236(43)6551
●盛　岡 ☎0196(25)2591
●仙　台 ☎0222(61)6403
●福　島 ☎0245(45)2191
●宇都宮 ☎0286(62)3431
●水　戸 ☎0292(27)5057
●甲　府 ☎0552(32)7753
●静　岡 ☎0542(58)2411
●浜　松 ☎0534(62)1711
●新　潟 ☎0252(33)3021
●松　本 ☎0263(32)7151
●名古屋 ☎052(251)0991
●金　沢 ☎0762(23)8841
●大　阪 ☎06(365)9481
●京　都 ☎075(256)3051
●奈　良 ☎0742(22)4761
●神　戸 ☎078(576)8481
●和歌山 ☎0734(45)4231
●岡　山 ☎0862(23)7471
●広　島 ☎082(293)1631
●山　口 ☎0839(24)7521
●松　江 ☎0852(27)2151
●松　山 ☎0899(52)7091
●高　松 ☎0878(22)5361
●福　岡 ☎092(473)6281
●熊　本 ☎0963(81)3511
●大　分 ☎0975(37)0581
●鹿児島 ☎0992(51)6771
●東　京 ☎03(342)1940
●ニューヨーク ☎201(866)2880

TEL03(342)1940

未来へ拡がる
パーソナルコンピューターの世界。

ハードからソフトまでトータルでご提案します。

J&P

J&Pアドバイザー
小松左京

ハードからソフトまで、パソコンのすべてが勢揃い!





パソコン教室受講者募集!

初めての方でも、マニアの方にも分かりやすく楽しい各講座をご用意いたしております。お気軽にお申し込みください。



初級コース(初めてパソコンを勉強される方) 開講日:金・土・日・月・火〈1日コース〉	受講料:5,000円
中級コース(初級コース終了者もしくはBASICの基礎的知識の有る方。) 開講日:金・日・火〈1日コース〉	受講料:7,000円
上級コース(中級コース終了者もしくは簡単なプログラム作成が出来る方。) 開講日:土・月〈1日コース〉	受講料:8,000円
プロッピー活用コース(上級コース終了者もしくはプログラム作成が出来る方。) 開講日:金〈1日コース〉	受講料:10,000円
簡易言語コース(PIPS簡易言語セミナーを開催いたします。) 開講日:10月30日(土)	受講料:5,000円

特別セミナーごあんない

NEC マシン語入門セミナー
日時:10月31日(日) AM10:30~PM5:30
定員:20名 受講料:5,000円

シャープ ゲームソフトの作り方セミナー
日時:11月23日(祝) AM10:30~PM5:30
定員:20名 受講料:3,000円

(お問い合わせはお電話でどうぞ)

(06)644-5566 TECHNO LAND パソコン教室係まで

〈ずは店のパソコン教室もご利用ください。(0720)56-8181

Personal Computer Store

J&P TECHNO LAND
大阪市浪速区日本橋5丁目6番7号(〒556)
☎(06)644-1413

MEDIA LAND
大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号(〒556)
☎(06)644-1613

千里中央店
豊中市新千里東町1-3-204(〒565)
☎(06)834-4141

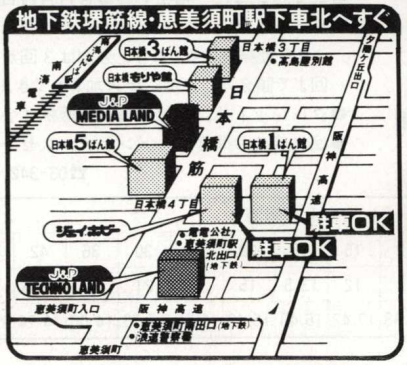
くずは店
枚方市楠葉並木町2丁目2-2(〒573)
☎(0720)56-8181

J&P 日本橋店はJ&P TECHNO LANDと店名を変更しなお一層充実いたしました。

日本橋でんでんタウンにJ&Pの第2号店 MEDIA LANDが誕生!



ニューメディア時代の先がけ!
日本橋でんでんタウンにJ&Pの第2号店J&P MEDIA LANDが10月10日(日)注目のオープンをいたしました。
いま話題のパーソナルコンピューターとビジュアル機器をビッグにラインアップいたしました。
そしてシステムによる新しい提案など全館、未来派感覚でいっぱいです。
J&P MEDIA LANDに未来派の話題集中!



5F OAのフロアー
4F システムパソコンのフロアー
3F ビジュアルのフロアー
2F ビジネスのパソコンフロアー
1F ホビーのパソコンフロアー

Personal Computer Store

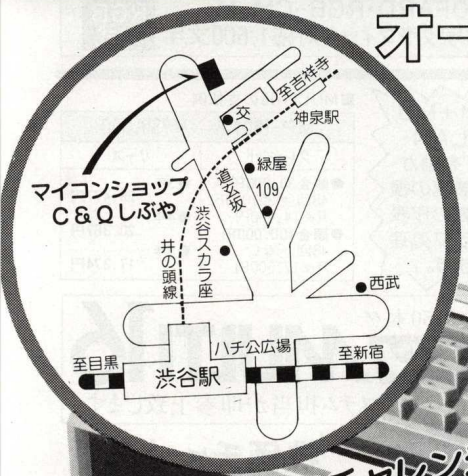
J&P MEDIA LAND
〒556 大阪市浪速区日本橋4丁目11番3号
☎(06)644-1613

知的パートナーにめぐりあう

マイコンショップ C&Q しぶや

10月26日 道玄坂にオープン!!

オープンフェア10/26(火)～31(日)



①テニスゲームにチャレンジ

(NEC：PC6001)
期間中、高得者の中から、優勝、準優勝、3位の方には、賞品を進呈。日頃の腕を発揮して下さい。

②あなたはベーシックが読めますか?

ベーシックによる問題を提示。
ディスプレイ用紙または、
レイアウト用紙を進呈。

③コーナーにあるブランクテープ券を切り取って持参下さい。

期間中、ご来店のうえ、アンケートにお答え頂いた方の中から、毎日先着20名様にブランク テープ進呈。

ただいま36店……展示店急増中!

マイコン相談室秋葉原	03(253)7948	武蔵小杉店	044(733)2295	成田店	0476(93)7041
マイコン相談室新宿	03(346)2381	向ヶ丘店	044(922)0271	四街道店	0434(21)3411
DAC秋葉原FIII	03(255)5861	大和店	0462(61)1700	浦和店	0488(29)2441
DAC新宿	03(354)1591	戸塚店	045(864)8321	川口店	0482(55)9131
DAC渋谷	03(406)7354	DAC柏	0471(64)8835	東松山店	0493(23)1571
マイコンショップC&Qしぶや	03(461)3121	DAC千葉	0472(24)7894	久喜店	0480(22)3821
池袋店	03(983)6195	本八幡店	0473(77)8001	春日部店	0487(37)2411
大塚店	03(915)3151	松戸店	0473(68)4181	志木店	0484(73)7311
カメラショップ	04(674)0682	新松戸店	0473(45)8331	坂戸店	0492(83)0781
DAC吉祥寺店	0422(21)4661	ニュー五香店	0473(86)9800	朝霞店	0484(65)6221
三鷹店	0422(53)0101	行徳店	0473(95)2141	熊谷店	0485(24)2117
立川店	0425(24)5611	八千代台店	0474(84)6424	鴻巣店	0485(42)7220

取扱いメーカー シャープ・NEC・日立・東芝・ナショナル・三菱・富士通・沖電気・カシオ・タンデー・エプソン・精工舎…各種ソフト・専門書、多数取扱い

●期間中、特別値引き品も多数あります。

dk 第一家庭電器

●各種クレジット、お支払い方法などは係員にお問合わせください。
マイコンのご相談はお近くの当店へ

ブランクテープ券
アイオー

Computer 11

9月OPEN!
BIGに150m²

池袋西口駅前店オープン!!

★丸井池袋店前・武蔵野銀行ビル3F

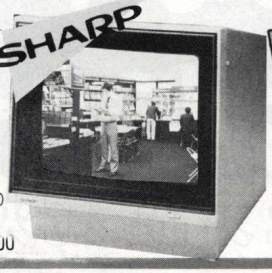
全店オープン記念
超特価セール中!!



新登場

RGBカラーモニタ

SHARP



●2,000文字(640×200)
高解像…¥99,800

●PC8801対応(640D
X 400)カラーモニタ
超高解像…¥165,000

大特価
30%引
定価¥98,000
《各メーカー使用可》

PC8801・MICRO-8
との組合せ特価セット
は大変お得になります。

SOFARD
¥68,000

高精細度カラーモニタ

SOFARD・RGB-CM-14
漢字グラフィック対応1,600文字
RGB方式

三菱 MULTI16

スーパーパソコンフェア ▶10月25(月)26(火)27(水)



MULTI-16は本格的漢字ワープロパソコンで、8ビットに比べて容量は10倍、スピードは10～20倍で操作は全く変わらないビジネス用パソコンです。

MULTIニュース　本格的な日本語ワードプロセッサーソフト「マルチワード-J」新発売……¥120,000

MDB11+MULTI-PLAN・PLOTを動かすと、最速の検策と最高の作表及びグラフ処理ができます。

■MULTI-16の支払例

MP-1601Ⓐ　¥730,000	
クレジット	リース
●頭金30,000円 48回㊎30,000円 月々14,400円	●3年……25,477円
●頭金100,000円 48回㊎なし 月々17,500円	●4年……20,367円 ●5年……17,374円

フロッピー640KB(漢字4,000文字)

CP/M・16ビット・簡易言語についてはイレブン技術陣に!!

▶資料請求は電話又はハガキでお求め下さい。

8ビットより計算速度20倍!!

即納販売開始!!

6特典付

①高価下取システム
②ディスケット10枚・用紙付
③ダストカバーサービス
④プリンター15%引
⑤5年クレジット(金利30%OFF)
⑥パソコンスクール無料



漢字4,000字
576KB
(漢字速度10倍 日本語ワープロ機能付)

スーパーパソコン三菱MULTI-16
取扱販売店募集

全国サービスネットで
メンテナンスが完備

新発売 8インチ標準2M
フロッピー¥398,000

ビジネスソフト150本!!

スーパーパソコン MULTI16

企業・官庁・学校へはシステム担当が即参上致します。

MDB11 簡易言語

漢字対応
ソフト公開　¥50,000

DM・売上管理・顧客管理・会計業務等、どんな業務でも簡単に「ビジネスデータ処理」が出来る、万能プログラムのソフトです。(300ページ解説書付)

●MULTI-PLAN……¥100,000
●MULTI-PLOT……¥50,000

MULTI-16A・B・Cタイプ
MP-1601Ⓐ……¥730,000
MP-1602Ⓑ……¥930,000
MP-1605Ⓒ(カラー)……¥1,230,000

株価チャート分析

イレブンオリジナル　¥150,000
(連続自動処理機能付)

個人・法人で株式運用を行う"プロ"のために企画・開発。1枚に128銘柄のデータ(日足+4本値+出来高+信用残)
ロウソク足・移動平均・出来高・カイ離度・相対力レシオ・循環レシオ・一目均衡表・新値三本足・カキ足・逆ウォッチ・OBV線・ボリュームレシオ

発売ソフト　給与計算、経理パッケージ、販売管理、売上管理、仕入管理、在庫管理、固定資産管理、手形管理、数値計算、統計計算。

FUJITSU

●MICRO-8《漢字キャラクタープレゼント》¥218,000
●シングルフロッピー…¥148,000
●専用カセットコーダ……¥13,000
●FM-8+SOFARDカラーモニタ
~~¥318,000~~ → ¥268,000
●FM-8+Gモニタ……¥228,000
●F-BASICコンパイラ2～4倍速大幅値下……¥29,000
●アセンブラ……¥18,000
●日本語入力……¥9,800
●ディスクユリティ……¥11,000
●CP/M……¥65,000
●FLEX……¥58,000
●PASCAL……¥170,000

組合せ特価セール漢・非付
●MICRO-8+シャープ高解カラー2,000文字……¥297,800
●MICRO-8+RFモジュレータ+ソフト29本……¥218,000
FM-8用2Wフロッピー
~~¥313,000~~ ¥238,000

NEC PC-8801

184KB・漢字ROM
2,965文字 拡張スロット内蔵・カラー8色……¥228,000

PC8801+高解カラー(640×400)+ソフト(2,000文字)29本¥358,000
PC8801+高精細カラー+ソフト29本(漢字OK・RGB)……¥278,000
PC8801+2,000文字カラー+ソフト(640×200)……¥298,000

NEC・PC8001(32K)+カラーモニタ
■高精細(1,600文字)¥229,000
■Gモニタ(2,000文字)¥189,000

●PC8801用8インチ標準フロッピー
……特¥~~148,000~~

PC8001+シングルフロッピー
……特¥288,000

PC6001+カラーモニタ+ソフト
……特¥150,000

Apple II

大特価セール!!

カラーモニタ・プレゼント
APPLE II J-PLUS
カラーモニタ付……¥358,000

●J-PLUS(64K)のみ…¥368,000
●VISICALC……¥58,000
●フロッピーディスク……¥173,000
新製品 強力フロッピーRAMDISK 320K RAM付……¥398,000
●ランゲージシステム ソフトのみ……¥89,000
●VISICALCカナ版……¥24,800

★APPLE IIのゲームソフト・ビジネスソフト新作入荷

EPSON

プリンター祭り ~20%OFF

大特価 PC用プリンタハードコピー可 直結式……¥140,000

★EPSON・GPシリーズ
●MP80-Ⅲ~~¥139,800~~……¥118,800(相談可)
●MP80F/T-Ⅲ~~¥149,800~~……¥127,300(相談可)
●GP80DB(MZ80B直結)~~¥94,000~~
●GP100(10インチ)……~~¥79,800~~
●EPSON漢字プリンタMP80K(¥189,000)……¥159,000

EPSONハンドヘルドHC-20……¥138,600(ソフト5本付)
EPSONフロッピーTF20(2W)¥142,000(560～640KB)

新発売 カシオFP1000 ¥98,000
FP1100 ¥128,000 150台限定即納

シャープ MZ-2000

¥218,000(価格相談)
●MZ1200(48K)…¥138,000
●業務用PC3100……¥87,500
MZ3500フロッピー付¥310,000

日立 レベル3 マークII

¥178,000
ソフト10本 サービス!!
ミニフロッピー
標準フロッピー 大特価

CASIO FP1000

高性能低価格
¥98,000(64KB)

PC8801・MICRO-8より計算速度は速い!!
●専用フロッピー7万5千円
ゲームソフト200種発売中
ハード公開します。

東芝 PASOPIA

●PASOPIA…¥158,000
●PASOPIA+SOFARD カラーモニタ~~¥261,000~~ 大特価 ¥218,000
周辺・ソフト大特価

Computer 11は、株日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。
〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3F
☎03(232)0541㈹

パソコン総合専門ショップ

東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

10月20日
高田馬場本店
拡張改装オープン!!

東京本店が拡大オープン!

★10月中全店オープン記念クレジット祭り30%OFF

全国送料無料保険付!!

マイコン広場とビジネスOA広場はソフト情報でいっぱい

◎マイコンのSOFT(1,000本)と
最新情報BOOKも豊富(300冊)





例えば70万円の商品を48回クレジットで購入すると、イレブンクレジットでは8万円以上お得です。
月差 ¥1,750×48回=¥84,000

周辺大特価
カラーモニター・フロッピー・プリンター・その他

◉最新情報コーナー

即納 新発売 EPSONフロッピー両面倍密(2W)
各社接続可560~640KB TF-20 ……¥142,000
●カシオFP-1000…… ¥98,000
●SHARP高解像カラー1,000文字
(640×200)12インチ型……¥99,800
●シャープPC8801対応(640×400)
超高解像カラー……¥165,000

◉お買得コーナー



●ディスケット2D プラケース付5インチ
(10枚入)……¥12,000
●レベルⅢ16ビッドカード
~~¥80,000~~ → ¥78,000
●カセットコーダ……¥9,800
●FM-8用・GP80F……¥79,800
●シャープ業務用PC3100S(モニタ付)
~~¥250,000~~ → ¥87,500
●プリンタ用紙 大特売

◉イレブンオリジナルコーナー

■高精細カラーFM-8・PC・PASOPIA用 RGB1600文字
(SOFARD)……特¥68,000
■APPLEⅡ16K増設ボード
……¥44,800
■株価チャート分析プログラム
……¥100,000
■「誰にでもわかる6809アセンブラ」
……¥3,800
■「誰にでもわかる6502アセンブラ」
……¥4,000
■APPLEⅡ和文マニュアル
……¥各種
■F-BASICコンパイラ ¥34,000

★誰にでもわかる
パソコンのデータ処理
(簡易言語の使い方)……¥2,800

簡易言語 MDB11
★漢字対応版完成!!★
グラフ処理可・ソフト公開
PC8001・PC8801・MULTI-16・IF800・L-3
(漢字版 1万円高) ¥35,000

◉ニュース速報

新登場 MZ3500
フロッピー1ドライブ付(256KB)
RAM 128KB……¥310,000
2ドライブ付(512KB)¥410,000

●F-BASICコンパイラ
初めての本格派F-BASIC
コンパイラ……¥34,000
市販のBASICビジネスソフトも実行速度が2倍~4倍です。

◉イレブン開発室



イレブンでは個人または企業で開発された、よいソフトを広く求めております。
ご連絡ください。

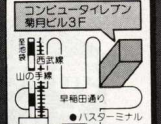
Wイレブンday
11月11・12・13日
《超特価日》

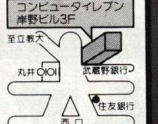
東京では、イレブンDAYが名物市となりました。横浜・名古屋・大阪店も東京に負けず超目玉商品を販売しますので、大いにご期待ください。池袋店もよろしく!!

アフター・メンテのサポート業界一!!
ハロー ★テレジット 全国即決クレジット
☎03(209)7376 池袋・横浜・名古屋・大阪は下記電話で!!

☎03-209-7376(代) 10時~7時 木曜定休
高田馬場
CE Computer 11

高田馬場駅前店	東京都新宿区高田馬場2-17-4	菊月ビル3F	〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店	東京都豊島区池袋2-13-1	岸野ビル3F	〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店	横浜市西区南幸2-5-4	深沢ビル1F	〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店	名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F		〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店	大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F		〒530 ☎(06) 316-0546(代)

東京高田馬場店 ☎(03)209-7376(代) コンピュータイレブン 菊月ビル3F


東京池袋西口店 ☎(03)980-1271(代) コンピュータイレブン 岸野ビル3F


横浜西口店 ☎(045)312-4611(代) コンピュータイレブン 深沢ビル1F


名古屋駅前店 ☎(052)451-7371(代) コンピュータイレブン リクルートビル5F


大阪梅田店 ☎(06)316-0546(代) コンピュータイレブン 東梅田八千代ビル4F


官公庁・学校・企業の方には所定様式で迅速にお見積り致します。(3年・4年・5年の簡易即法リース有)

男女正社員募集!!
一般・経理事務
マイコン経験者優遇

全国クレジット通販可く日本一安い金利 一般店より30%引>!! 送料無料 保険付

クレジットカード VISA VISA DC UC OK!!

振込先

東京	三菱銀行高田馬場支店(普)4529956コンピュータ・イレブン
池袋	第一勧業銀行池袋西口支店(普)1492219コンピュータ・イレブン池袋西口店
横浜	第一勧業銀行横浜西口支店(普)1243927コンピュータ・イレブン横浜西口店
名古屋	東海銀行笹島支店(普)188805コンピュータ・イレブン名古屋店
大阪	東海銀行梅田支店(普)365820コンピュータ・イレブン大阪梅田店

レブンフレンドショップ募集! マイコンショップの方が☎1本で全メーカー商品(本体・周辺・ソフトその他)の仕入が出来るシステム「イレブンフレンドショップ」の加盟店を募集しております。店舗展示・宣伝拡販サポートも行います。お問い合せ☎03(232)0541 担当 高橋・平井

Computer 11

ショップに大評判!!

イレブンフレンドショップ

加盟ショップ大募集!!

〈「フレンドショップ」の加盟料は必要ありません。〉

本年6月より「イレブンフレンドショップ」加盟店を募集してまいりましたが、おかげ様で、**約200社**と取引させていただいております。ソフトもハードもわかる営業スタッフですから、売れ筋商品のみを厳選して提供、またソフト内容の相談もできると、大変喜ばれています。(全メーカーのソフト&ハード取扱)

イレブンフレンドショップ 加盟のおすすめ



❶**電話一本**で全商品を翌日納品致します。
❷厳選された良いソフトとハードを**最少ロット**で納品OK!!
❸在庫を多くかかえる必要がありません。
❹イレブンの営業スタッフは**技術サポート**も万全です。



❺**売上倍増**の販売ノウハウを提供致します。
❻ショップ設計、内装、展示台の**アドバイス**も行います。
❼広告、宣伝の**ノウハウ提供**、代行も行っています。
❽イレブンの情報網による**最新のニュース**をお届けします。

新規オープン・改装ならまずお電話を!!



10月15日(金)
イレブン流通センター
(ショップ卸専用)
BIGにオープン!!
264m²

開店・改装から販売戦略までサポートします。

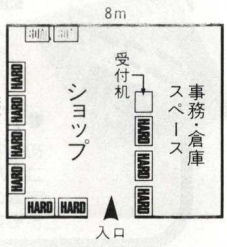
パソコン展示販売台
パソコンメイト
HARD & SOFT

パソコンメイトで…
●ショップ開店が1/2の資金でOK!
●オープンの工事準備は2日で完了。

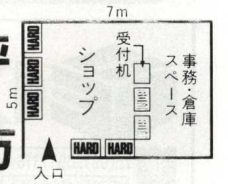


9月BIGに
池袋西口店OPEN!!

〔例〕15坪で150万



〔例〕10坪で100万



ハード取扱メーカー

HITACHI ナショナル 精工舎 シャープ
サンヨー NEC 三菱 東芝 apple
富士通 EPSON SOFARD カシオ

イレブンビジネスソフトバンク

全国のソフト会社やシステムハウスが開発した信頼できる、最新のソフトとイレブンオリジナルソフトを提供しています。

フレンドショップのビジョン

イレブンフレンドショップに加盟することにより、パソコン業界の中でホビーにもビジネスにも強く、最新情報を提供できるハイレベルのショップになるようご指導を申し上げます。

ビジネスソフト募集中!!

個人または会社で開発されたソフトを、イレブンを通して販売いたしますのでご相談ください。

イレブン開発室



イレブンと共に売上倍増!!

資料請求券 フレンドショップ I-11

Computer 11は、株日本ソフト&ハード社のパソコンショップです。

〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4菊月ビル3
☎03(232)0541(代)

CE Computer 11

東京 池袋 横浜 名古屋 大阪

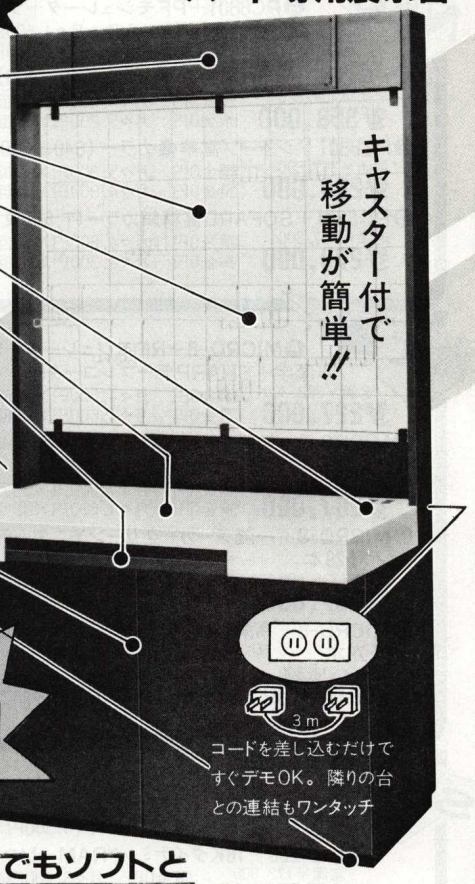
新デザイン
売上倍増!!
パソコンショップの内装2日で完了
価格は1/2でOK!!

パソコン展示販売台
パソコンメイト HARD

ソフト&ハード展示台

業界で初めての
ハード専用展示台

イレブンのパソコン
4,500台販売実績の
ノウハウが結集!!



- **コーナー表示** メーカーごとの看板が差込みできます。
- **ソフト用ハングネット** とりはずしが可能です。
- **※ソフト用ハンガー** カセットが**500本**並びます。(オプション)
- **電源差込口6コ付** キーボード、モニター、プリンターなど6台まで接続できます。
- **ハード展示スペース** ハード1式展示できます。
- **カタログ・パンフレット引き出し** 関連商品のカタログが収納できます。透明アクリル製で外から見えます。
- **プリンター給紙用穴** ストックスペースから給紙できます。
- **ストックスペース** 空箱や在庫商品を手近に置けます。
- **キャスター付** 商品を載せたままの移動がスムーズ。

最少投資で
売上倍増!

パソコン展示販売台
パソコンメイト SOFT

ソフト専用台も同時発売!!



カセットテープ ソフト700本OK
在庫管理もスムーズ

小物のデモ用 差し込み付
ポケコンなど簡単なデモができます。

売筋
※厳選ソフトも提供しております。

全社・学校でもソフトとハードが置けることで大評判!!

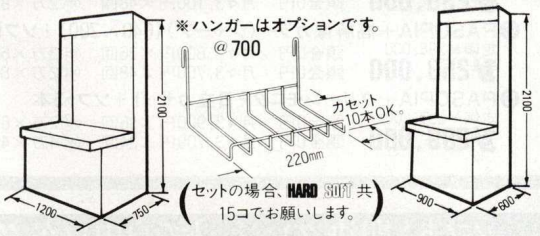


- ●簡易間仕切にも使えます。
- ●窓ぎわに置いても採光できます。
- ●パソコンとその関連ソフトが一台の展示台にまとめられます。

- ■壁面の立体化でスペースが生きます。
- ■内装重視のショップが今、注目されています。
- ■ゆっくりくつろげるムードが必要です。

パソコン展示販売台 パソコンメイト HARD
¥148,000

パソコン展示販売台 パソコンメイト SOFT
¥138,000



販売元

☎03-209-7376(代)
高田馬場
10時～7時
木曜定休
CE Computer 11

高田馬場駅前店／東京都新宿区高田馬場2-17-4 菊月ビル3F 〒160 ☎(03) 209-7376(代)
池袋西口店／東京都豊島区池袋2-13-1 岸野ビル3F 〒171 ☎(03) 980-1271(代)
横浜西口店／横浜市西区南幸2-5-4 深沢ビル1F 〒220 ☎(045)312-4611(代)
名古屋駅前店／名古屋市中村区椿町1-16リクルート名古屋ビル5F 〒453 ☎(052)451-7371(代)
大阪梅田店／大阪市北区中崎西2-2-1 東梅田八千代ビル4F 〒530 ☎(06) 316-0546(代)

お問い合せ お申込みは ☎(03)209-7376 フレンドショップ事業部 担当(平井・日渡)

パソコンメイト 企画・製造 販売代理店
㈱コムズ 東京都中央区京橋3-12-1エコー京橋ビル☎03(562)5201(代) 担当／鵜狩

資料請求券 パソコンメイト 1-11

買って安心パソコンプラザ

P&P パソコンプラザ

☎03-209-5266(代)



日本一安い30%引金利で自由自在クレジット

電話一本で即納クレジット

メンテナンス・サポートはP&P開発室で実施!!

★パソコン組合せ特価セットです。(例)以外の組合せも自由です。

NEC

Ⓐ PC8801＋PFモジュレータ＋ソフト29本
¥228,000 頭金0円 月々4,500円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,600円×48回 (ボ)1万×8回

Ⓑ PC8801＋シャープPC8801対応(640×400)カラー＋ソフト29本
定価¥404,800
¥358,000 頭金0円 月々4,900円×48回 (ボ)3万×8回 / 頭金0円 月々5,800円×36回 (ボ)4万×6回

Ⓒ PC8801＋シャープ高解像カラー(640×200)＋ソフト29本
定価¥357,800
¥298,000 頭金0円 月々5,300円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々4,900円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓓ PC8801＋SOFARD高精細カラー(1,600文字)＋ソフト29本
定価¥337,800
¥278,000 頭金0円 月々4,600円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々4,300円×48回 (ボ)2万×8回

金利なしボーナス一括

NEC

Ⓐ PC8001(32K)＋RFモジュレータ＋ソフト29本
¥169,800 頭金0円 月々4,200円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,400円×24回 (ボ)3万×4回

Ⓑ PC8001(32K)＋グリーンモニタ(シャープ)(640×200)＋ソフト29本
定価¥224,800
¥179,800 頭金0円 月々4,500円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,900円×24回 (ボ)3万×4回

Ⓒ PC8001(32K)＋シャープ高解像カラー(640×200)＋ソフト29本
定価¥307,600
¥249,800 頭金0円 月々5,300円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々5,200円×48回 (ボ)1万×8回

Ⓓ PC8001(32K)＋SOFARD高精細カラー(1,600文字)＋ソフト29本
定価¥287,600
¥229,800 頭金0円 月々4,600円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,700円×48回 (ボ)1万×8回

富士通

Ⓐ MICRO-8＋RFモジュレータ＋ソフト29本＋漢字・非漢字＋SHARPテープレコーダー
定価¥292,300
¥227,000 頭金0円 月々4,500円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,600円×48回 (ボ)1万×8回

Ⓑ MICRO-8＋高精細カラー(1,600文字)＋テレコ＋漢字・非漢字＋ソフト29本 (SOFARD)
定価¥369,000
¥287,000 頭金0円 月々4,900円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々4,600円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓒ MICRO-8＋一流メーカーグリーンモニタ＋テレコ＋漢字・非漢字＋ソフト29本
定価¥325,600
¥257,800 頭金0円 月々3,900円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々3,800円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓓ MICRO-8＋高解像カラー(640×200)＋テレコ＋漢字・非漢字＋ソフト29本 (シャープ)
定価¥398,800
¥316,800 頭金0円 月々4,300円×36回 (ボ)4万×6回 / 頭金0円 月々3,800円×48回 (ボ)3万×8回

apple II

カラーモニタプレゼント



激安!!

APPLEソフト大量入荷

Ⓐ J-PLUS＋純正カラーモニタ付
定価~~¥422,800~~ ⟶ 大特価¥358,000
頭金0円 月々5,800円×36回 (ボ)4万×6回 / 頭金0円 月々4,900円×48回 (ボ)3万×8回

Ⓑ J-PLUS＋カラーモニタ＋フロッピー
定価~~¥632,800~~ ⟶ ¥531,000
頭金0円 月々8,000円×48回 (ボ)4万×8回 / 頭金0円 月々8,400円×36回 (ボ)6万×6回

Ⓒ フロッピー(I/F付)のみ
定価~~¥210,000~~ ⟶ ¥173,000
頭金0円 月々4,300円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,500円×24回 (ボ)3万×4回

APPLEⅡゲームソフト輸入版大量入荷!!

SHARP

Ⓐ MZ2000＋JOYステック＋ソフト5本
定価¥242,800
¥218,000 頭金0円 月々4,200円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,300円×48回 (ボ)1万×8回

Ⓑ MZ1200＋16KダイナミックRAM＋ソフト10本
定価¥172,800
¥148,000 頭金0円 月々3,400円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,900円×24回 (ボ)2万×4回

新発売 | MZ3500 フロッピー付256KB…**¥310,000**

CASIO

ハード公開

超低価格で新登場 64KB RAM 36KB ROM

ゲームソフト200本有

Ⓐ FP-1000 ¥98,000 (FP-1100 ¥128,000)
頭金0円 月々3,300円×36回 (ボ)0円×0回 / 頭金0円 月々3,100円×24回 (ボ)1万×4回

限定即納

Ⓑ FP1000＋グリーンモニタ＋カセットレコーダ
定価¥157,600
¥137,600 頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,400円×24回 (ボ)2万×4回

Ⓒ FP1100＋高精細カラー1600文字＋カセットレコーダー
定価¥240,800
¥198,000 頭金0円 月々3,500円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,700円×24回 (ボ)3万×4回

Ⓓ FP1100＋高解像カラー(640×200)＋カセットレコーダー
定価¥260,800
¥227,000 頭金0円 月々4,500円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々4,600円×48回 (ボ)1万×8回

EPSON

Ⓐ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋ソフト5本
定価¥153,600
¥138,600 頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,500円×24回 (ボ)2万×4回

Ⓑ HC-20ハンドヘルドコンピュータ＋マイクロカセット＋ソフト5本
定価¥178,600
¥163,600 頭金0円 月々4,000円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々4,700円×24回 (ボ)2万×4回

Ⓒ HC-20＋TF-20フロッピー¥142,000 (ファクトリーオプション除く)
¥280,600 頭金0円 月々4,700円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々4,400円×48回 (ボ)2万×8回

東芝

Ⓐ PASOPIA＋RFモジュレータ＋ソフト5本
定価¥191,500
¥174,800 頭金0円 月々4,400円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々3,600円×24回 (ボ)3万×4回

Ⓑ PASOPIA＋高精細カラー(1,600文字)＋ソフト5本
定価¥278,000
¥235,000 頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々3,100円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓒ PASOPIA＋高解像カラー(シャープ)(640×200)＋ソフト5本
定価¥298,000
¥253,000 頭金0円 月々3,800円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々3,700円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓓ PASOPIA＋グリーンモニタ＋日立カセット＋ソフト5本
定価¥237,600
¥209,000 頭金0円 月々3,900円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々3,700円×24回 (ボ)4万×4回

日立

Ⓐ レベル-3マークⅡ＋日立カセット＋ソフト10本
定価¥214,600
¥188,000 頭金0円 月々3,100円×36回 (ボ)2万×6回 / 頭金0円 月々3,500円×48回 (ボ)1万×8回

Ⓑ レベル-3マークⅡ＋高精細カラー ＋日立カセット＋ソフト10本
定価¥314,300
¥251,800 頭金0円 月々3,700円×36回 (ボ)3万×6回 / 頭金0円 月々3,600円×48回 (ボ)2万×8回

Ⓒ 日立ジュニア＋高精細カラー＋日立カセット＋ソフト10本
定価¥212,400
¥164,800 頭金0円 月々4,000円×36回 (ボ)1万×6回 / 頭金0円 月々4,500円×48回 (ボ)0円×0回

全メーカー取扱いで、機種の組合せは自由自在。ソフトも即決クレジットで自由自在!!

全国で販売のソフトも通販クレジット可

信頼は4,500台の保守販売実績から!!

頭金なしで楽しさ先取り!!

全国送料無料保険付!!

◆4,500台の販売・保守実績を持った業界最大手の㈱日本ソフト&ハード社が直営する通信販売会社です。
(コンピュータイレブン兄弟会社)

買って安心パソコンプラザ
P&パソコンプラザ
☎03-209-5266(代)

ボーナス一括 金利なし!!

★周辺機器大特売セール実施中!!

ボーナス一括 金利なし!!

シャープ カラーモニタ



新登場

PC8801用 カラーモニタ (640×400) ¥165,000

超低価格シリーズ

Ⓐ PC8801対応(640×400) シャープ(コードサービス付) **¥165,000** 頭金0円 月々3,100円×24回 ボ3万×4回 / 頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ 高解像カラー(640×200) シャープ(12インチ コード付2000文字) **¥99,800** 頭金0円 月々3,400円×36回 ボ0円×0回 / 頭金0円 月々3,200円×24回 ボ1万×4回

Ⓒ 高精細カラー(1600文字) グラフィック・漢字対応OK!! **¥68,000** 頭金0円 月々3,300円×24回 ボ0円×0回 / 頭金0円 月々3,800円×12回 ボ1.5万×2回

Ⓓ グリーンモニタ(2000文字) **¥34,800** 頭金0円 月々3,200円×12回 ボ0円×0回 / 頭金0円 月々6,100円× 6回 ボ1万×1回

一流メーカープリンター



大特売

EPSON タイプⅢ

Ⓐ MP80Ⅲ ~~¥139,800~~ **¥118,800** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,100円×36回 ボ0円×0回

Ⓑ MP80ⅢPC8001用 ~~¥142,800~~ **¥121,800** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,200円×36回 ボ0円×0回

Ⓒ MP80K漢字用 ~~¥189,000~~ **¥159,800** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々3,900円×36回 ボ1万×6回

Ⓓ GP250F FM-8 PC8801 ~~¥89,000~~ **¥75,800** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々3,700円×12回 ボ2万×2回

Ⓔ GP100 ~~¥79,800~~ **¥67,000** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,500円×12回 ボ1万×2回

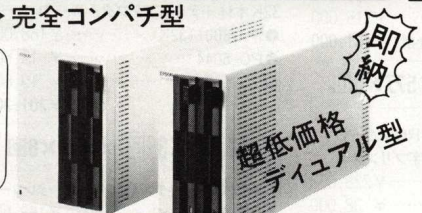
Ⓕ GP80D・DB MZシリーズ対応 ~~¥94,000~~ **¥79,900** プリンター用紙1000枚付
頭金0円 月々4,000円×12回 ボ2万×2回

Ⓖ SMD高性能プリンター ~~¥188,000~~ **¥148,800** プリンター用紙1000枚付(漢字・グラフィック可)
頭金0円 月々3,400円×36回 ボ1万×6回

EPSON TF-20フロッピー

新登場 両面倍密(2W)560KB~640KB **¥142,000** (ディスケット5枚サービス)

▶完全コンパチ型



富士通MICRO-8純正フロッピー(2W)
MB27601 ¥313,000→**¥238,000**

Ⓐ PC8801対応型(PC8001対応可) **¥142,000** + ファクトリオプション **¥24,000** = **¥166,000**
頭金0円 月々4,100円×36回 ボ1万×6回

Ⓑ MICRO-8対応型 **¥142,000** + ファクトリオプション **¥21,000** = **¥163,000**
頭金0円 月々4,000円×36回 ボ1万×6回 / 頭金0円 月々4,500円×48回 ボ0円×0回

Ⓒ MZ80対応型 **¥142,000** + ファクトリオプション **¥38,000** = **¥180,000**
頭金0円 月々4,500円×36回 ボ1万×6回 / 頭金0円 月々4,900円×48回 ボ0円×0回

Ⓓ HC-20ハンドヘルド型 **¥142,000** + ファクトリオプション **¥35,000** = **¥177,000**
頭金0円 月々4,400円×36回 ボ1万×6回 / 頭金0円 月々3,700円×24回 ボ3万×4回

スーパーワープロパソコン



業務用ソフトは150本

★8ビットに比べ容量10倍・スピード10~20倍、操作は全く変りありません!! 業務用に最適!!
3年・4年・5年簡易即決リース有 月々¥17,000より

NEC N5200・沖IF800・富士通マイオアシス 取扱中!!

Ⓐ MP1601……¥730,000
Ⓑ MP1602……¥930,000
Ⓒ MP1605……¥1,230,000

簡易言語ソフトサービス!!



◉遠方の方は料金不要のコレクトコール(106番)で!!
テレジット ☎03-209-5266代

買って安心パソコンプラザ
P&パソコンプラザ
☎03-209-5266(代)

☎03-209-5266(代)
受付時間10:00~19:00 木曜定休
㈱日本ソフト&ハード社直営
PASOCOM PLAZA
東京都新宿区高田馬場 2-19-7 TAK 11ビル3F
ハガキで申し込みの方は必ず☎ TEL番号を記入してください。

お支払い方法は現金支払とクレジット支払(ボーナス一括~60回)
〔現金支払〕ハガキ又は電話で連絡の上で現金書留か銀行振込
振込先 富士銀行高田馬場支店 普通口座 685422
〔クレジット支払〕ハガキ又は電話で連絡した上で手続して下さい。月々のお支払いは、ご自身の銀行口座から自動引落で、ボーナス時払いは(1月と8月です。) 20才以上は保証人不要です。
銀行口座のない方はお近くの銀行・信金・郵便局よりクレジット会社宛にご送金下さい。(金利10回払8.5%と非常に安い)

パソコンプラザの親会社㈱日本ソフト&ハード社は「マイショップ」への卸業務を行っております。☎03-232-0541 担当/高橋・平井

SOUNDEX

選びぬいた製品を電話

SHARP MZ-1200

オールインワンタイプの手軽な入門機



48K増設でこの価格!!

●本体価格……~~¥148,000~~

¥3,200×36回 ㊍1万×6回

MZ-1200+SEIKOSHAドットプリンタ

●MZ-1200(48K) ……¥148,000
●GP-80D(N・EX) ……¥ 94,000
合計 ~~¥242,000~~

¥4,340×36回 ㊍2万×6回

SHARP MZ-2000

あなたに合わせて進歩するニューマシン

★新製品★

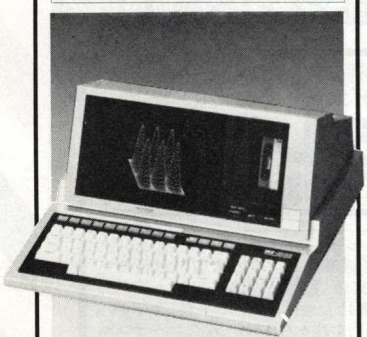
●本体価格……~~¥218,000~~

¥3,530×36回 ㊍2万×6回

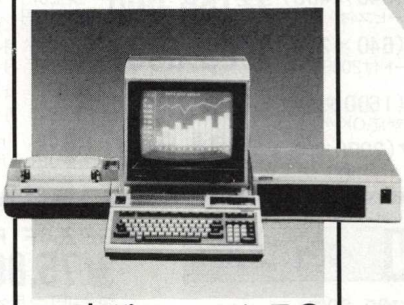
本体+グラフィックボード

●MZ-2000 ……¥218,000
●MZ1R01 ……¥ 39,000
合計 ~~¥257,000~~

¥3,100×36回 ㊍3万×6回



東芝 PASOPIA



コストパフォーマンスの高水準機

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ

●パソピア本体 ……¥163,000
●PA-7161(PA-7422付) ……¥169,800
合計 ~~¥332,800~~

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

パソピア本体+ファインカラーディスプレイ+ドットプリンタII

●パソピア本体 ……¥163,000
●PA-7161(PA-7422付) ……¥169,800
●PA-7251(PA-7423付) ……¥157,800
合計 ~~¥490,600~~

¥3,640×48回 ㊍5万×8回

EPSON HC-20

A4サイズの本格派パソコン登場

★新製品★



本体+マイクロカセット

●HC-20 ……¥138,600
●マイクロカセット ……¥ 25,800
合計 ~~¥164,400~~

¥3,520×36回 ㊍1万×6回

NEC PC-8801



エクスパートパソコン

本体+PC-8801用漢字ROMボード+14インチモノクロディスプレイ

●PC-8801 ……¥228,000
●PC-8801-01 ……¥ 38,000
●PC-8851 ……¥ 58,800
合計 ~~¥324,800~~

¥3,590×36回 ㊍4万×6回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ

●PC-8801 ……¥228,000
●PC-8801-01 ……¥ 38,000
●PC-8853 ……¥215,000
合計 ~~¥481,000~~

¥3,700×48回 ㊍5万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+漢字プリンタ

●PC-8801 ……¥228,000
●PC-8801-01 ……¥ 38,000
●PC-8853 ……¥215,000
●PC-8822 ……¥234,000
合計 ~~¥715,000~~

¥4,520×48回 ㊍8万×8回

本体+PC-8801用漢字ROMボード+カラーディスプレイ+漢字プリンタ+フロッピーディスクユニット

●PC-8801 ……¥228,000
●PC-8801-01 ……¥ 38,000
●PC-8853 ……¥215,000
●PC-8822 ……¥234,000
●PC-8881 ……¥442,000
合計 ~~¥1,157,000~~

¥15,600×48回 ㊍8万×8回

NEC PC-8001

学習に最適



32K本体+テレビアダプタ+データレコーダ

●PC-8001(32K) ……¥168,000
●PC-8044 ……¥ 13,500
●PC-6082 ……¥ 19,800
合計 ~~¥201,300~~

¥4,635×36回 ㊍1万×6回

32K本体+カラーディスプレイ+データレコーダ

●PC-8001(32K) ……¥168,000
●PC-8048K(8091付) ……¥ 69,660
●PC-6082 ……¥ 19,800
合計 ~~¥257,460~~

¥3,085×36回 ㊍3万×6回

32 K本体+カラーディスプレイ+SEIKOSHAプリンタ(ケーブル付)+データレコーダ

●PC-8001(32K) ……¥168,000
●PC-8048K(8091付) ……¥ 69,660
●GP-250F(ケーブル付) ……¥ 96,500
●PC-6082 ……¥ 19,800
合計 ~~¥353,960~~

¥4,325×36回 ㊍4万×6回

Computer Stream SOUNDEX

- ▶商品はメーカーサービスで安心。
- ▶頭金なしで回数は3~60回まで御利用出来ます。
- ▶受付時間はAM10~PM7時まで
- ▶日曜・祭日休み ㊍はボーナス時加算額

全国無料配達!
コレクトコールでどうぞ(106番)

(東京) 03-814-0931 (代表)

SOUNDEX

プリンタお買い上げの方に用紙1,000枚プレゼント!!

1本で、あなたのお手元へ。

富士通 MICRO8



2CPU方式採用
アドレス空間128バイト

★プレゼント★
今、フロッピーディスクまでお買い上げの方に専用ワゴンプレゼント!!

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋プリンタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002、22003……¥ 40,000
- ●シャープ14M-112C (ケーブル付) ¥120,200
- ●SEIKOSHA GP-250F(ケーブル付)¥ 96,500

合計 ~~¥474,700~~

¥5,530×36回 ボ5×6回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋テレビアダプタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002、22003……¥ 40,000
- ●MB-22602……¥ 13,500

合計 ~~¥271,500~~

¥6,600×24回 ボ3万×4回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋グリーンディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB-22002、22003……¥ 40,000
- ●Logitec K-102A(ケーブル付) ¥ 47,200
- ●EPSON・MP80K(CV80-01付) ¥193,900

合計 ~~¥499,100~~

¥3,430×48回 ボ5万×8回

本体＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンタ
- ●MB-25020……¥218,000
- ●MB22002、22003……¥ 40,000
- ●Logitec K-105(ケーブル付)…¥189,800
- ●EPSON・MP-80K(CV80-01付)¥193,900

合計 ~~¥641,700~~

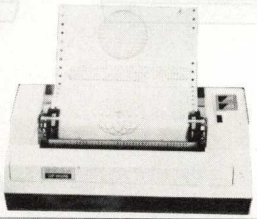
¥5,090×48回 ボ6万×8回

プリンタ&フロッピー

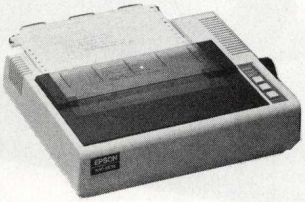
SHARP
MZ-80B用 プリンタ

SEIKOSHA GP-80DB……~~¥ 94,000~~

¥4,500×12回 ボ2万×2回



NEC
PC-8001用 プリンタ



EPSON MP-80III
- ●MP-80III PC用……~~¥142,800~~

¥4,640×24回 ボ1万×4回

EPSON MP-80III F/T
- ●MP-80III F/T……~~¥152,800~~

¥5,100×24回 ボ1万×4回

SEIKOSHA GP-250F
- ●GP-250F(ケーブル付)……¥ ~~96,500~~

¥4,300×24回

NEC
PC-8001用 フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
＋両面倍密ディスケット10枚
- ●PC-8031-2W(8033付)……¥305,000
- ●スコッチ 745-0 (10枚)……¥ 17,000

合計 ~~¥322,000~~

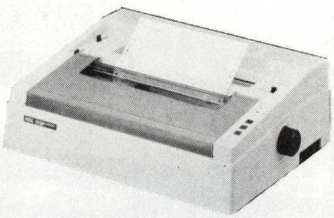
¥4,960×36回 ボ3万×6回

SHARP
MZ-1200
MZ-80K2E用 プリンタ

SEIKOSHA GP-80D(N・EX)
- ●GP-80D(N・EX)直結タイプ…~~¥ 94,000~~

¥4,200×24回

NEC
PC-8801用 プリンタ



NEC 漢字プリンタ
- ●PC-8822……~~¥234,000~~

¥4,020×36回 ボ2万×8回

EPSON 漢字プリンタ
- ●MP-80K(ケーブル付)……~~¥196,000~~

¥4,360×36回 ボ1万×8回

NEC
PC-8801用 フロッピーディスク

8インチフロッピーディスク
＋両面倍密ディスケット10枚
- ●PC-8881……¥442,000
- ●スコッチ 743-0 (10枚)……¥ 22,000

合計 ~~¥464,000~~

¥4,700×48回 ボ4万×8回

ミニフロッピーディスク
＋両面倍密ディスケット10枚
- ●PC-8031-2W(8034-2W,8898付) ¥302,500
- ●スコッチ 745-0 (10枚)……¥ 17,000

合計 ¥319,500

¥4,890×36回 ボ3万×6回

EPSON
PC-8801用 フロッピーディスク
- ●TF-20N(システムディスク、ケーブル付) ~~¥178,000~~

¥5,495×36回

EPSON
PC-8001用 フロッピーディスク
- ●TF20N(システムディスク、ケーブル付) ~~¥176,000~~

¥5,425×36回

富士通
MICRO8用 プリンタ

EPSON 漢字プリンタ
- ●MP-80K(CV80-01付)……~~¥193,900~~

¥4,300×36回 ボ1万×6回

富士通
MICRO8用 フロッピーディスク

ミニフロッピーディスク
＋両面倍密ディスケット10枚
- ●MB27605(22603付)……¥165,000
- ●スコッチ 745-0 (10枚)……¥ 17,000

合計 ~~¥182,000~~

¥3,710×36回 ボ1万×6回

8インチフロッピーディスク
＋両面倍密ディスケット10枚
- ●MB27603(22604付)……¥498,000
- ●スコッチ 743-0 (10枚)……¥ 22,000

合計 ~~¥520,000~~

¥5,550×48回 ボ4万×8回

東芝
PA-7010用 プリンタ

PASOPIA
- ●PA-7251(PA-7423付)……~~¥157,800~~

¥3,200×36回 ボ1万×6回

NEC
PC-6001用 プリンタ

SEIKOSHA GP-80P
- ●GP-80P(ケーブル付)……¥ ~~76,500~~

¥3,450×24回

■トータルシステムを考える
Computer Stream
株式会社サウンデックス
●その他の機種についても在庫多数ありますのでお問い合わせ下さい。
〒113 東京都文京区弥生2-6-5 入沢ビル103号
TEL.03-814-0931(代表)

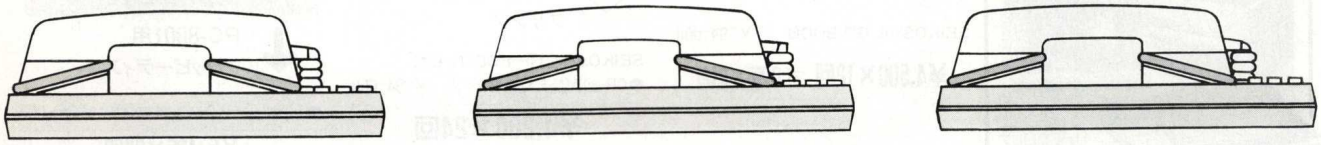
●知的世界への飛翔

SEAGULL INC.®

シーガルの開発した 通信ソフトウェア付

特別セール実施中

電話も周辺機器になった!





データ転送速度：300BPS

EPSON CP-20 パーソナルカプラ

¥49,800（ソフトウェア含む 但しケーブルは別途）

仮想機種を想定した 汎用通信ソフトを提供

マイコンの利用範囲を広げる"パーソナルカプラ"がエプソンより発売になりました
各機種のBASICに相異があるように 通信ソフトウェアも機種によって異なってきます シーガルでは通信ソフトウェアに互換性を出すために仮想入出力機構を想定した通信ソフトを開発 ご自分の機種にこのソフトを使用すれば他の同種または各種の機器とのデータ転送が可能となります
RAM上・ディスク上のデータをカプラを通じて他の機種の RAM上・ディスク上に転送することが可能になり マイコンの可能性がさらに広がります
今回特別セールとして 音響カプラ・ケーブルをお買い上げの方に無料でこの通信ソフトウェアを進呈いたします この機会にぜひどうぞ!

■ご注文に際しては住所・氏名・電話・商品名を明記し 商品価格＋送料の合計金額を「現金書留」または「銀行振込」にてお申し込みください
振込先：三和銀行八王子支店
普通預金No.129988（株）シーガル

適用機種名	パーソナルカプラ(CP-20)	ケーブル(RS-232C)	送 料	合計金額
PC-8801	49,800円	7,500円	1,500円	58,800円
PC-8001		18,700円		70,000円
FM-8		4,500円		55,800円
IF-800 model 30		5,000円		56,300円
IF-800 model 20		5,000円		56,300円
パソピア		4,500円		55,800円
HC-20(データ送信のみ)		3,800円		55,100円

●他の機種も開発中!!

株式会社 シーガル

●八王子店 AM10:30～PM9:00 水曜定休日
192 東京都八王子市中町7-7〈西川ビル3F〉
TEL (0426)25-9960
●松屋銀座店 AM10:00～PM6:00 木曜定休日
104 東京都中央区銀座3-6-1〈6F〉
TEL (03)567-1211(大代表) 内線2687

●専用駐車場が有ります お気軽にどうぞ!





0と1、コンピュータはこのふたつのデジタル信号だけで、あらゆる言葉を話し、考え、動いています。ディスケットは、その信号を記録する、いわばコンピュータのノートとでもいうべき円盤状の磁気記録媒体です。わずか直径8インチの中に1,212,416バイト、直径5.25インチの中に655,360バイトという膨大な量の信号を記録するものもあり、なによりも精度、耐久性にもとずく信頼性が重要視されています。スコッチ・ディスケットは、大型コンピュータ用の磁気記録媒体コンピュータテープやディスクパックをはじめ、データカートリッジなどまで磁気記録媒体を総合的に開発している、高い技術で生産されています。信頼性で選ぶなら、ディスケットはスコッチです。

スコッチ ディスケット

住友スリーエム株式会社 3M
コンピュータ・サプライ営業部
本社 158 東京都世田谷区玉川台2-33-1 ☎(03)709-8526

東京支店 ☎(03)403-1111
横浜支店 ☎(045)312-5521
名古屋支店 ☎(052)332-2411
大阪支店 ☎(06)305-3133
福岡支店 ☎(092)531-4333
札幌営業所 ☎(011)644-7411
仙台営業所 ☎(0222)61-2811
広島営業所 ☎(082)247-2200

3M

世界のベストセラーApple II、本格的日本語ワードプロセッサーに変身。

Miss Apple



〈Miss Appleに必要なシステム構成〉
- Apple II J-plus48KB
- Disk II 1台、もしくは2台
- プリンター(エプソンMP-80K)
- モニター

日本語自在、Miss Apple

世界中で50万台以上が使われているApple II。5,000種を超すソフトウェアが、人気の理由のひとつです。そしてこの膨大なソフトウェア群に、新しく日本語ワードプロセッサー"Miss Apple"が加わりました。誰にでも簡単に使える"Miss Apple"は、仕事の場で、生活の場でおおいに役立つソフトウェアです。

〔Miss Appleの主な特徴〕
- JIS第1水準の漢字(2,965字)を含む3,584字の文字、記号がシステム・ディスケットに含まれる。
- 強力な編集機能(テキスト入力、挿入、削除、訂正等)により簡単に操作できる。
- コントロール文字により入力文字(漢字、ひらがな、カタカナ、アルファベット大小文字)を簡単に変更できる。
- 編集スピードを速める、使用頻度の高い文字、記号の登録機能を持つ。
- モニター画面には1行20字×9行の文章が表示され、画面上の3行分がプリンター印刷時の1行に相当する。
- オプションの"Miss Apple-AID"(価格:24,000円)により、外字ファイル(ユーザーが登録する文字、記号)作成、および宛名シールの発行が可能。

※お問い合わせは全国のアップル販売店、またはアップルアカデミーまで。



Miss Apple価格:32,000円

入門から実用まで Apple IIの使用法を徹底指導するアップルアカデミー

アップルアカデミーは、Apple IIの使用方法を指導する教室です。全受講者はApple IIを1台ずつ使用し、専任講師の徹底指導を受けられます。下記の4つの講座が開かれているので、初心者から上級者まで目的にあった講習を受け、Apple IIの使用方法をマスターすることができます。

■**Aコース**／実用プログラムを使った入門者コース。
20,000円(夜間6:00~8:00 5日間)

■**Bコース**／オフィスにおける実務利用のためのコース。
25,000円(夜間6:00~8:00 5日間)

■**Cコース**／ディスクを使ったプログラミングのコース。
30,000円(夜間6:00~8:00 5日間)

■**ビジネス・コース**／オフィスにおけるパソコン実用コース。MIDとHIの二つのコースに分かれている。 MIDコース 25,000円
HIコース 30,000円(昼間2日間の集中コース)

※なお、アップルアカデミーでは、
Miss Appleをはじめとする実用ソフトのデモを常時、行っています。

apple academy

ヒット・コンピューター・サーヴィス株式会社
ホシ伊藤商事株式会社

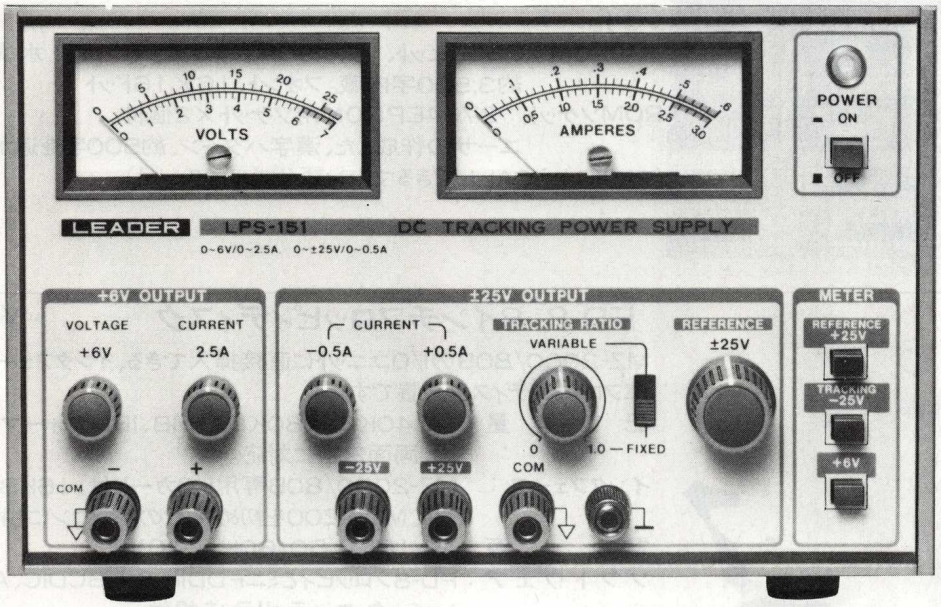
アップルアカデミー連絡先:
銀座教室／〒104 東京都中央区京橋3-6-21
イトービル4F ☎03-567-1380
札幌教室／〒064 札幌市中央区南八条西16丁目
平出ビル ☎011-563-6131

LEADER

3in1 直流安定化電源

トラッキング

1	2	3
0～6V. 3A	0～+25V. 0.5A	0～−25V. 0.5V



NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-151
¥84,500

3電源をひとつにまとめた直流安定化トラッキング電源LPS-151/152新登場。

電子機器の試験、調整、測定には直流安定化電源が必要。ひとつの電源ならともかく、2つ、3つともなると、コストとスペースが問題となります。そこで活躍するのがリーダーの直流安定化トラッキング電源LPS-151/152。3電源をひとつにまとめ、⊕と⊖の電圧電源を1ツマミで同時に変えられる使いやすさ。しかも、⊕電源を基準として、異なった⊖電源を設定した場合でも、同率で電圧を変えることも可能です。ボディーも小型のハーフラックサイズでスペースをとりません。使いやすさを徹底的に追求した2タイプ、マイコン、オペアンプ回路の実験をはじめ、生産ラインなどの省力化にも役立ちます。

規格

出力電圧 +6V +25V −25V **出力電流** 3A 0.5A 0.5A **リップル電圧** 3mVp-p以下 **出力安定度** 電源電圧変動±10%に対して0.01%+3mV以下 負荷変動0～100%に対して0.01%+3mV以下 **トラッキング電圧** 正極電圧に対し負電圧比50%～100% 設定(±25Vのみ) FIXの場合正極電圧比1.5%以下 **電圧計** 0～7V 0～30V(正・負) 3レンジ切換 **電流計** 0～3.5A(0～0.6A) ±0～0.6A (0～1.2A) 3レンジ切換 **保護回路** 過負荷保護回路(定電流自動復起形) **寸法・重量** LPS-151 215×132×332 約6.1kg LPS-152 215×132×360 約7.5kg



NEW
直流安定化トラッキング電源
LPS-152
¥99,800

●**出力電圧** +6V +25V +25V ●**出力電流** 5A 1A 1A ●**他**、一般仕様はLPS-151に準じます。

リーダーの計測器

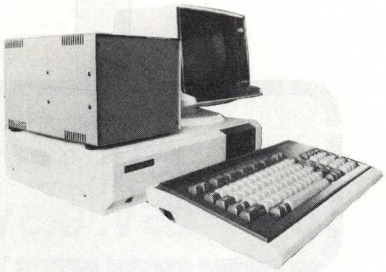
リーダー電子株式会社

求む:電気設計技術者・機械設計技術者

■お問い合わせは…本社・横浜市港北区綱島東2-6-33 TEL(045)541-2121大代

●大阪営業所(06)541-2121代 ●東海営業所(0534)64-9121代 ●北関東営業所(0285)27-5331代 ●仙台営業所(0222)96-2345代 ●福岡営業所(092)522-7880代

新発売 PC-8801用拡張I/Oユニット

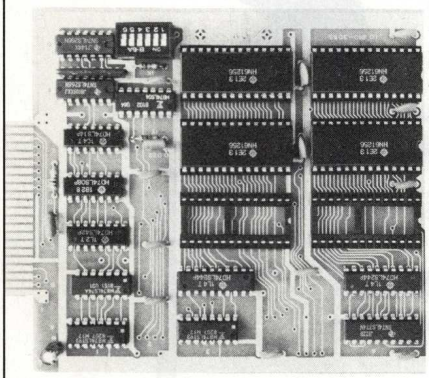


PIO-BOX(PC-8801) ¥64,800

PC-8801の空スロットに、アダプタ・ボードを挿入するだけで、簡単に接続します。PIO-BOXを接続することにより、PIO-2000シリーズ、各種ボードが、最大、7枚まで使用でき計測システム等へ発展できます。

〈仕　様〉

1. 接　続　PC-8801のI/Oスロットに接続。(アダプタ・ボード付)
2. スロット数　8スロット(ユーザ用は、7スロット)
3. 電　源　内蔵、5V－6A、追加電源のスペースあり。
4. 実装可能ボード　160mm×160mm、PIO-2000シリーズ。
5. 外　観　金属ケース仕上、210W×170H×310D 約3.5kg。



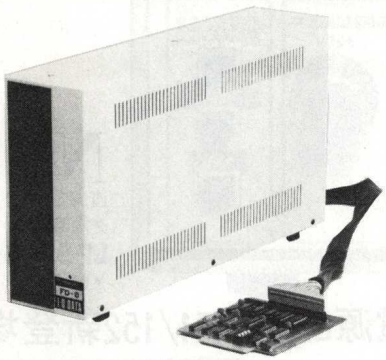
PIO-3055 漢字ROMボード ¥35,000

MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、漢字ROMボードです。ユーザにて作成した、漢字パターンもセットできるように、EPROM用ソケットを用意しています。

漢字ROM：256Kビット、マスクROM×4コ実装JIS第1水準+α の約3,500字内蔵。フォント、16×16ドット

ROMソケット：2764EPROM用ソケット×2個付。ユーザの作成した、漢字パターン、約500字を追加可能。

(BASICからCALLできるマシン語サブルーチン付)



FD-8 8インチフロッピィディスク ¥328,000

MZ-2000/80BのI/Oユニットに直接挿入できる、インタフェースボード付の標準フロッピィディスク装置です。

記憶容量：：240KB/480KB/1MB、IBMフォーマットの片面、両面、両面倍密に対応。

インタフェース：MZ-2000/80B専用I/Oカード付。16KBのバッファメモリ付でMZ-1200を初め各社のパソコンにも接続可能。

電　源：AC-100V、50/60Hz、70VA。

ソフトウェア：FD-8フロッピィとミニFDD間で、EBCDIC、ASCIIコードのコンバータ・ユーティリティを提供。(サブルーチン形式)

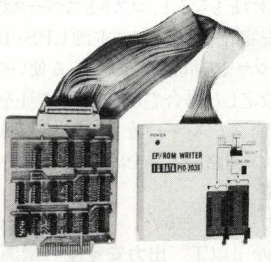
PIO-3036 EPROMライター ¥46,000

MZ-2000/80B I/Oユニットに直結できる、ROMライターで、EPROM用ソケットを2個持ち、2764,64KビットEPROMも対応できます。

書込可能EPROM：2516,2716,2532,2732,2764

電　源：MZ-2000/80Bより供給。

ソフトウェア：MZ-2000/80B用ソフトをカセットテープで提供。



スーパーBASIC **PIO-3034** (大容量320KB RAMボード) ハドソン社はHuBASICにてもサポートされます。(NEW VERSION)

情報と制御のシステムメーカー　PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社**I·Oデータ機器**

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム0762-23-1557

MZ・パソコン用各種インタフェースボード

PIO-3000シリーズ・ボード

MZ-80B/MZ-2000パソコン専用のボードで、シャープ製I/Oポートに実装できます。(＊印は、MZ-2000で使えません。)

PIO-3022	汎用インタフェースボード	¥20,000
PIO-3023	汎用フリーボード	¥ 4,800
PIO-3024	エクステンションボード	¥ 5,500
PIO-3025	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥42,000
PIC 3027	増設I/Oユニットボード	¥17,000
PIO-3030	I/OポートROMボード	¥17,000
PIO-3030ROM	同上、ROM付	¥36,000
PIO-3034	大容量RAM(320K)ボード	¥98,000
PIO-3036	EPROMライター	¥46,000
＊PIO-3039	カラーグラフィックボード	¥76,000
PIO-3040	CMOS-RAMボード	¥36,000
PIO-3050	プリンタI/Fボード	¥27,000
PIO-3055	漢字ROMボード	¥35,000

周辺機器

PIO-3022-RP	紙テープリーダパンチャ	¥490,000
PIO-3022-P	紙テープパンチャ	¥350,000
FD-8	8インチFDDユニット	¥328,000

以上、MZ-80B/2000インタフェース付。

ソフトウェア

EMMシリーズソフトウェアは、320KB、又は256KB RAMボードを、ミニ・FDD代りとして使用するためのもので、ディスケット提供です。

●EMM-6010(MZ-1200/K2用) SP-6010 BASICと共用	¥ 8,000
●EMM-6110(MZ-1200/K2用) SP-6110 BASICと共用	¥ 8,000
●EMM-7010(MZ-1200/K2用) SP-7010 BASICと共用	¥ 8,000
●EMM-B6520(MZ-80B用) SB-6520/6620 BASICと共用	¥ 8,000
●EMM-8001(PC-8001用) N-BASICと共用(片面)	¥10,000
●EMM-2Z001(MZ-2000用)	¥ 8,000

PIO-2000シリーズ・ボード

MZ-1200/MZ-K2,C パソコン及びZ-80系、機種に使え、別に用意している、PIO-BOX又はMZ-80I/O 内に実装して、使用します。

PIO-2022	汎用インタフェースボード	¥ 15,000
PIO-2022K	同上、(フラットケーブル付)	¥ 20,000
PIO-2023	汎用フリーボード	¥ 5,500
PIO-2024	エクステンションボード	¥ 6,000
PIO-2025-8	A/Dコンバータボード(8ビット)	¥ 54,000
PIO-2025-16	同上、16チャンネル	¥ 60,000
PIO-2027	増設I/Oユニットボード	¥ 20,000
PIO-2029	カレンダ・クロックボード	¥ 54,000
PIO-2030	I/OポートROMボード	¥ 17,000
PIO-2030ROM	同上、ベーシックROM付	¥ 36,000
PIO-2031	接点入力ボード	¥ 42,000
PIO-2032	RS-232Cボード	¥ 38,000
PIO-2033	Z-80 CPUボード	¥ 54,000
PIO-2034	大容量RAM(256K)ボード	¥ 98,000
PIO-2035	D/Aコンバータボード	¥ 43,000
PIO-2036	EPROMライターボード	¥ 49,000
PIO-2040	CMOS-RAMボード	¥ 36,000
PIO-2045-8	A/Dコンバータボード(12ビット)	¥118,000
PIO-2045-16	同上、16チャンネル	¥124,000

PIO-BOXシリーズ (I/Oユニット)

Z-80系パソコンで、使用できる、拡張I/Oユニットで、ユーザ用スロットは、7枚まで、実装可。電源・マザーボード・金属ケース仕上。

●PIO-BOX(MZ-1200,K2)	¥49,800
●PIO-BOX(PC-8001新型を除く)	¥59,800
●PIO-BOX(PC-8801)＊	¥64,800
●PIO-BOX(MZ-2000/80B)	¥64,800
●PIO-BOX(IF-800)	¥74,800

当社製品カタログ希望の方は、切手¥300同封のうえお申し込み下さい。

＊印は新製品

販売店

- ●関東電子機器販売(株) 03-251-1101(東京)、大阪、京都、名古屋、福岡、仙台、広島、他
- ●(株) ニデコ 03-251-8061(東京)関東地区支店、他
- ●近畿システィムサービス(株) 06-644-6611(大阪)阪神地区、他
- ●(株)アスターインターナショナル 03-257-0128(東京)全国コスモスチェーン店
- ●シャープ全国各エンジニアリング及び各サービスセンター

情報と制御のシステムメーカー PIOシリーズお急ぎの方、ハガキで御注文下さい。代引郵送します。(〒サービス)

I·O DATA 株式会社I・Oデータ機器

〒920 石川県金沢市高岡町7-22
TEL. 本社・工場0762-21-4812(代)
ショウルーム 0762-23-1557

各ショップオリジナルプロダクツに注目!!

■広島 アーバン電子㈱　■新潟 越後電機㈱

アーバン電子㈱

☎082-246-0993
年中無休 AM10:00 ~ PM6:30

新発売 **アーバン・オリジナルソフト** ☆使いやすさを第一に追求

ワードプロセッサーを兼ね合わせたBASICによる和文開発処理ツール
FM-8本体＋漢字ROM＋専用プリンターor漢字プリンター(EPSON)

このプログラムの最大の特徴は、F-BASICにLINKにて漢字機能を追加するものです。これによって漢字コードをユーザープログラム中で使うことなく、ユーザー自身が登録及び編集（文章・表・熟語等）して使用できるものです。
（詳細は弊社及び有名マイコンショップ迄）

"アトリエ"
FM-8・PC-8801用
¥25,000　DISK版
PC8801用は8インチ用も提供の予定

★下関・倉吉の皆様大変お待たせ致しました

アーバン下関 3月23日オープン!
●下関市山の田本町2-7みしまビル2F
TEL　0832－54－1620

コンピューターサービス 7月1日オープン!
●鳥取県倉吉市昭和町676-4
TEL　08582-2-1620

地元の皆様の御支援をよろしくお願い申し上げます。

CP/Mユーティリティー新発売

CP/Mユーザー待望のサポートツール
……¥15,000（DISK版）
下記4つのプログラムを包含しております。
- S DUMP・COM　セクターダンププログラム：**スクリーンエディタ**により内容の書き替え可能
- F DUMP・COM　ファイルダンププログラム：16進とアスキーキャラクタで表示
- T RANS・COM　ファイル転送プログラム：ファイルを番号で指定し転送します。
- OPT・BAS　M BASICの最適化プログラム：REM文削除、空白の圧縮、マルチステートメント化を計ることにより実行速度をUPします。

※S DUMP・F DUMP・TRANは**ソースファイル付**
対応機種・PC8001, 8801, FM-8, MZ-80B, IF800 Model20, 30, APPLE II



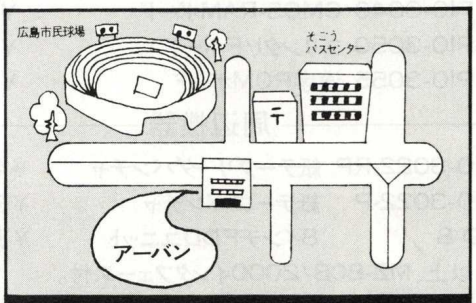
★2F システム展示室
ビジネスソフトの実演展即応大変好評いただいております。又、ソフト説明会のお申し出も受けつけておりますので、お気軽にお申し出下さい。

★「マイプライター」広業社（中・四国販売総代理店）
「R'PROMライター」メルコ「HuENGINE」ハドソン他、各種周辺ハード何でもご相談下さい。



★2Fシステム展示室にてビジネスソフト及びCP/M関係の資料を豊富に取揃えております。お気軽に御相談下さい。

★圧倒的な数を誇るハード・ソフト書籍を展示
全てに迅速対応 信頼をお求め下さい。



〒730 広島市中区大手町1-1-23
TEL (082)246-0993

COSMOS 新潟 越後電機㈱

☎0252-44-6328
年中無休 AM10:00~PM8:00

新発売ハード

MZ-1200用
（4MHzで走る）とにかく 倍速¥5,000
改造取付費¥4,800

新発売！ソフトオリジナル

●MZ-C/K/1200用, APPLE II J-PLUS用
会計処理プログラム ¥30,000（DISK版）
仕訳伝票からの入力で試算表ができます。訂正・削除は画面が逆スクロールもしますので簡単に出来ます。データはミニ1枚で、6ヶ月分入ります。年間2枚税理士と相談の上、作成しました。

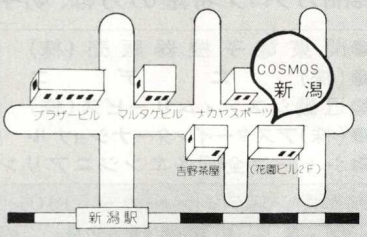
●MZ-80B用…クロス・プログラム ¥98,000（DISK版）
MZ-80B＋マークカードリーダーのシステムで、度数分布・2次・3次クロスの集計ができます。本格的応用に十分こたえられる自信作。

★ 通販・クレジット・リースもご利用下さい。

おまたせしました！
この秋の新製品 発売開始

待望の低価格	**EPSON TF-20N** 超薄型 ターミナルフロッピー 〈640KB〉	**EPSON HC-20** ハンドヘルドコンピュータ **¥136,000**	機能凝縮 高性能
	富士通 MB27605 Sタイプ ミニFDユニット **¥148,000**	**岩通 SR-6002** X-Y プロッター **¥198,000**	

予約受付中！
お電話でお気軽にどうぞ。



〒950 新潟市花園1-3-7
TEL (0252)44-6328　(花園ビル2F)

マイコン買うなら技術充実・パソコン総合専門ショップ

■岡山 コスモス岡山　■明石 マーベルコンピュータ

COSMOS 岡山

☎0862-54-7474
年中無休 AM10:00～PM7:00

S-DOM80B新バージョン完成

発売来全国のMZファンから多くの反響をいただいております。S-DOM80Bが9/10付でV1.2にバージョンアップされました。追加された機能は、マシン語のプログラムをS-DOMから直接実行させるRUNコマンド、指定したメモリー内を同一データで埋めるFULLコマンドがあります。また、マニュアルも培増して、わかりやすくなりました。付録として、Hu-GBASICをフロッピーベースで起動させる方法も記載しております。

なお、旧バージョン(V1.0,V1.1)を、お持ちのかたで変更ご希望の人は、マスターディスケットと送料500円分の切手同封の上、コスモス岡山宛お送り下さい。なおシリアルNoのないマスターは、受け付けません。ご了承下さい。

S-DOMの資料は、200円切手同封の上、ご請求ください。

- MZ-80K/C,1200…9,800円（〒200）
- MZ-80B用…9,800 円(〒200) ●MZ-2000用…(近日発売)

apple II 人気ソフト大集結！

スタークラフト。ESD・日創とHotlineより、世界一を誇るアップルの最新ゲーム、話題のソフトを大量に品揃え！もう東京・大阪まで足を運ばなくてもOK！SSI・アドベンチャー・リアルタイムゲームなどなど、アップルをお持ちでない方もその素晴しいバリエーションを楽しんでいただけます。





★88コンバータ（データファイルOK） 9,800円（〒200円）

PC-8001で作成されたプログラムテキスト及びデータファイルをN88モードの両面ディスケット(片面は指定下さい)へコンバートします。修正を要する一部のコマンドについては、その命令
(例えばREMOVE,MOUNT等)と行番号が、リストアップ(プリンター可)されますのでコンバート終了後手を加えて下さい。

PC-8031-1W PC-8031-2W 指定

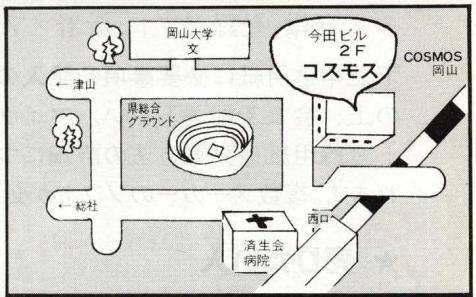
機能優先 オリジナルニューボード 好評発売中！

(PC-6001拡張RAMボード) ￥9,800(〒200)
I/Oポートエリア付き低価格で16K分RAMが増えます。基板のみの、販売もできます。
￥5,800（〒200）

(FM-8,PC-8001テープロードアダプター) ￥8,800(〒200)
テープレコーダとマイコンの間に、接続し波形を成型します。改造の必要がなく、簡単な調整で確実にLOADできます。

(PC-8012,8801用ユニバーサル基板) ￥4,800(〒200)
アナログ回路などが組み込めるエリア付き、使い易さを追及！大学，研究室で好評に付き、製品化しました。

(汎用 プリンター用バッファ) (近日発売)
MAX256KB.4系統プリンターコントロール可能



〒700 岡山市南方5-6-5 今田ビル2F
TEL(0862)54-7474(県営グラウンド入口前)

COSMOS 明石 (株)マーベルコンピュータ



☎078-923-5536
年中無休 AM10:00～PM8:00

apple II 新作ソフト大集合！APPLEフェア 10/24(日)～10/31(日)
APPLE IIのことならメンテナンスでリードするCOSMOS明石 アップルステイツ加盟店

PC-8001拡張N-BASIC

カセット版￥9,800(送料￥200)
ROM版 ￥19,800(送料￥200)

NEW

オリジナル・プロダクツ 全国有名マイコンショップで発売中！
(ソフトスイッチの切り換えにより、画面コピーROM等の他のROMとの共存ができます)

主な特徴
- ●MERGE メモリ上のプログラムと指定したカセット中のプログラムの混合。●WBYTE 現時点までに使用したすべての単純変数について変数名、変数の型、内容の表示。●RBYTE クロスリファランスリスト の表示。●ISET 一次元文字配列のソーティング(200コのデータのソートが3秒で可能！) ●IRESET 実行した文番号の表示、1ステップずつ実行。
- 画面の右上に現在実行中の行番号を表示する為、トレース中に画面が乱れない。勿論ステップ動作可。プリンターへの出力も可。BASICプログラム開発、デバッグに最強のツールです。
- ★PCのモニターを強化するコマンドとして ●D(アスキーダンプ付きのディスプレイメモリ) ●S(テンキーを HEXキーに) ●C(任意のバイト単位のチェックサムリスト) ●R(マシン語ブロック転送) ●F(NEW,リセット,CLOADなどを実行してBASICプログラムが消滅したときに、Fコマンドを実行するととものプログラムが復活する)

COSMOS AKASHI MARVEL computer

★FMモニター ￥3,500(送料￥200)

富士通マイクロ8ユーザーに必見！

●テンキーが16進キーに●16バイト入力毎にチェックサムが出る。●タテ・ヨコチェックサムを見ながらのスクリーンエデット●マシン語入力時間が5分の1に。

オリジナルソフト買います。

(詳しくは、078-923-5536コスモス明石企画室 吉田まで)
SHARP MZ-2000、1200、EPSON新製品展示販売中!! コンピュータ，ソフト，書籍 全てに充実信頼をお求め下さい。

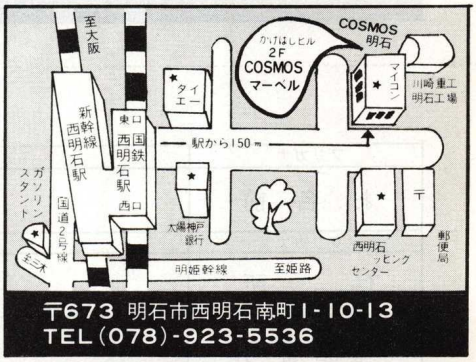
●恒例掘り出し市…SOAD M223MarkIII ㊉専用プリンタ(15インチ巾)……￥850,000（送料当社負担）

EPSON HC-20（〒￥200）

3DMAZE	￥3,000
マージャーン	￥3,000
ベースボール	￥3,000
ボクシング	￥3,000

MZ-80C/K（〒￥200）

- ●PCGパックマンをPCGスーパーパックマンに
- ●ソイカソフト
  - ■5カードポーカー…… ￥3,000
  - ■スーパー3DMAZE…… ￥3,000



〒673 明石市西明石南町1-10-13
TEL(078)-923-5536

ソフトウェア開発ルーム



ソフトウェア大量入荷!!



充実の店内・お買得品ドッサリ



マイクロネット

だれかいないかな

半額で買える



パーソナルコンピュータソフトを交換する全国ネットのメンバーズクラブです。

★ 会員の特典

1．不要のソフトをマイクロネットに登録しておくとそのソフトがほしい人を紹介します。

2．新品同様のソフトが約半額で購入できます。

3．会報(登録ソフト、新着ソフト、ソフトを使ってみて)が定期的に会員へ送られます。

下記申込用紙に必要事項を記入の上、 4,000円（入会金 1,000円、会費 3,000円）を現金書留に同封の上、会まで郵送下さい。マイクロネットから会員証とソフト交換券 3,000点をお送りします。(ソフト登録用紙他売買方法の詳細についても別途同封致します。) 尚、会員はメーカー(ハード)毎に登録されます。複数メーカーのソフトが必要な時は、別途登録が必要です。(会費を追加の上、郵送下さい)

★ 売りたい人

ソフト登録用紙に、ソフト名他記入の上、会にお送り下さい。(登録は買いたい人があるまで有効)

★ 買いたい人

往復はがきにほしいソフトを記入し、下表の価格にみあう交換券を貼って、会までお送り下さい。

ソフト定価	交換券
5,000円 迄	100点
10,000円 迄	500点
30,000円 迄	1,000点
50,000円 迄	3,000点
100,000円 迄	5,000点
100,000円以上	10,000点

交換券は1,000点単位で追加購入できます。

●マイクロネットが売りたい会員を紹介しますので会員同志で売買して下さい。もし1ヶ月又は指定日以内に紹介できない場合には交換券を返送致します。

会員の尊守事項

1．ソフトは完動、マニュアル完備のこと。コピー版又は自力で入力したものは対称外とする。
2．CP/M等契約のあるものは、未契約のもののみ対称とする。
3．会員紹介後売買成立した場合には、買入した会員が即日(1週間以内) 会へ報告すること。又登録済のソフトについて変更がある場合にも必ず会へ報告すること。
4．売買価格は半額を原則とする。
5．登録ソフトメーカー以外のソフトは売買できない。
6．いったん納入した入会金、会費はいかなる理由があろうとも返却致しません。交換券は紹介後は返却致しません。
7．第1項、第2項、第3項にそむいた行為が行なわれた場合、かかわった会員は必ず会に報告しなければならない。又その場合、違反した会員を永久追放とし、再度登録はできないものとする。

※会費＝ソフト交換券は2年間有効とします。入会お申込締切日は毎月末としますので翌月1日よりメンバー登録とします。

マイクロネット

〒730 広島市中区大手町2-4-16 ☎082-246-4406

入会お申込用紙

フリガナ			
お名前	㊞	生年月日	年 月 日
フリガナ			
住所		職業	
電話番号	自宅 会社	登録希望機器構成	

music seeker

ISHIBASHI

いい楽器を・お安く・イシバシ

新　宿	渋　谷	お茶の水

パ●ソ●コ●ン●で●創●る●音●の●新●世●界

これで、だれもがミュージシャン



パソコン＆アムデックCMU-800で マイクロ・コンポーザー（自動演奏装置）

楽器の演奏がまったくできないパソコンユーザーでも、作曲・編曲がおもいのままにできる。夢の周辺機器が遂に誕生！と言っても昨今のコンピューター周辺技術の進歩から見れば、さほど驚くにはあたらないニュース性、かもしれません。でも私達の既成概念からすれば、やはりスゴイ！しかも現実に商品として出たのだから、これはもう嬉しくなるではないか。名づけて、コンピュ・ミュージック。どのヘンがどうスゴイのかという実際は、石橋新宿店へ行って確めていただくとして、内蔵音源のリアルな楽器音、そしてスラー、スタッカート、アクセント、レガートといった多彩な表現力、さらに外部シンセサイザーをコントロールできる発展性などなど……。音楽ジャンルに本格的なコンピュータ時代の到来。 石橋はあなたとコンピュータ・ミュージックの接点です。

■パソコン＆CMU-800の組み合わせにシンセサイザーを加えれば、音の世界がぐ～んと広がります。

APPLE MUSIC SYSTEM SOUND CHASER 音楽を作るためのコンピューター



●**パフォーマンスセクション**（10種の音色を一度に演奏でき、録音・再生も可能。）●**ウェーブメーカーセクション**（音の波形をモニターにグラフ表示。）●**シーケンサーセクション**（自動演奏装置、演奏途中に音色の変更も可能。）

■セット●アップルIIJ-PLUS(48K)￥418,000 ●カラーディスプレイ ￥648,000 ●ミニフロッピーディスク ￥225,000 ●サウンドチェイサーシステム ￥370,000

■ミュージック・データテープ発売中

●テクノポリス ￥800 ●コスミックサーフィン ￥800 ●ライディーン ￥800 ●他（@￥500～￥800）

■パソコンフロアー・オープン記念

カセットテープもれなく進呈中！12月30日まで。カセット引き換え券を新宿店にお持ち下さい。

カセット引き換え券 1/11



(株)石橋楽器店

〒106 新宿区新宿3－3－2 新宿地下鉄会館ビル

TEL. 350-1484

■商品すべて、お友達価格。通信販売制度も有り。分割もOK！担当：滝沢 TEL.(03)350-1538

プログラムレス言語のベストセラー**VIP**を生み出したコンピュ

魔法の杖〈セブンスティッキ〉をたずさえた

セブンターキーが「激難」難位度Aクラス

DEVELOPMENT TEAM GAME-SOFT COMPUTER LAND HOKKAIDO INC.

Seven Turkey

PC-6001で戦う君に贈る難攻不落のゲームシリーズ

全種類 **2,800円**

㊀このマークのついたゲームはジョイスティックでも遊ぶことができるゲームソフトです。

32 ㊀このマークのついたゲームはROM・RAMカートリッジ仕様のゲームソフトです。





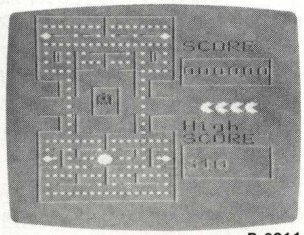
遂に出た！待望の4ゲーム

新発売!!

HOT GAME SOFT

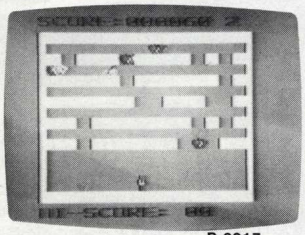
キングタイガーIII B-6016 32

ヨーロッパ戦線も終幕へ。しかしドイツ軍も高性能戦車キングタイガーで反攻開始。シャーマン戦車との市街戦が続く。建物を破壊して進めば敵の背面に回ることもできる。しかも秘密兵器の誘導ミサイルはコントロールしだいで強力な武器に。サァ戦車隊長の君は、どう作戦をたてるか？頭脳プレーが必要だ。



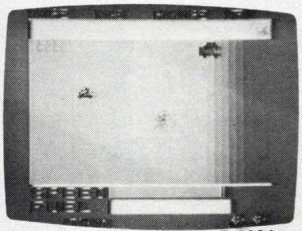
ばぐごん B-6011 32

パックマンの敵は"赤べえ"だ。エネルギーカプセルを次々食べて突撃!!しかし最後に勝つにはスーパーカプセルを手に入れなければ…。が、そうこうする内にせまる赤べえ…



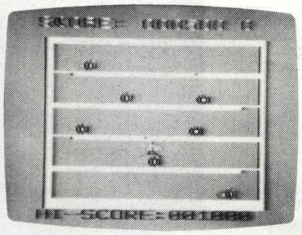
クレージーニュートン B-6017 32

リンゴの木の下で実の落ちるのを待つニュートン。リンゴが1個、また1個……ややッ!!なんとその中に爆弾が混入!!しかも、エイリアンまで降ってきた！サァニュートン博士は大混乱。君はどうする！



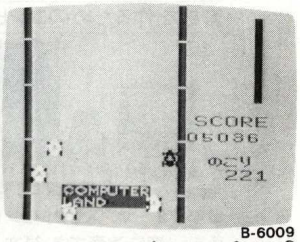
街道レーサー B-6004

快音を轟かせて走る街道レーサー。並み居る車をかわして疾走するマシン。街道の途中にセットしたオイルを補給しながら、チェッカーフラッグをクリアーして点数を稼げ!!スリップゾーンにも要注意。



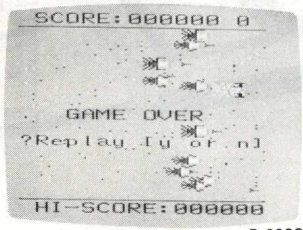
ビルディング・ホッパー B-6010

シティー・ジョッカーが迷い込んだ謎のビルディング。逃げる道は屋上だけだ。駆け上がる先からゴロゴロ転ってくる障害物。飛びはねてやりすごせば得点だ。



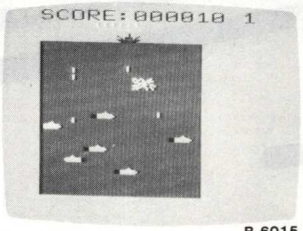
モナコ・グランプリ B-6009

フォーミュラーカーの国際グランプリ。強豪レーサーがデットヒート。スリップゾーンも待ちうける。が、遂にヤッタ!! 5,000マイル突破!! CLマークが祝福のサインを贈る。



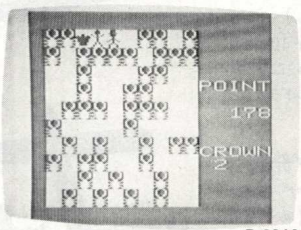
ギャラクティカ PART I B-6008

宇宙戦艦ギャラクティカに悪名高きゴモラがミサイル攻撃をしかけてきた。迎え撃つは最新ビーム砲。イン石嵐を避けながらゴモラ退治。…が10回戦目に思わね伏兵が!!



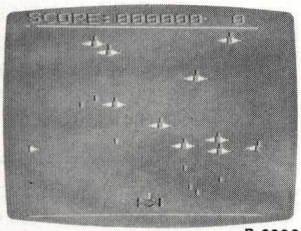
ディープ・スキャン B-6015

我戦艦が敵国の水域に入ってしまった。ソナーで狙い定めて爆雷投下。敵の指揮艦を撃沈すれば戦果は大きい。魚雷攻撃をかわしながら潜水艦のせん滅作戦開始!!



バグ・パニック B-6012

ムー帝国の"王冠"が隠された宝島。しかし奇怪な虫が島のあちこちに出没。その上強暴な土人が襲ってくる。王冠を手に入れられるか…、それとも…。冒険者は前進せよ。



UFOゲーム B-6006

イプシロン星人が遂に地球を襲ってきた。敵円盤は高性能ランダム走行メカを備えている。狙いがなかなか定まらない。当たれビーム砲！立て地球防衛軍!!

全国通信販売のご案内

全国の皆様へ当社の最新オリジナルソフト・ハードウェアを、通信販売しています。ご注文は現金書留か銀行振込でお願いします。尚振込の場合住所、氏名、個数、電話番号、マイコン機種名をハガキであらかじめご連絡下さい。振込先　北海道拓殖銀行札幌駅前支店　口座番号(普通924-778)

(郵送料) カセット1本200円(VIPは300円)、2〜3本300円。但しお買い上げ金額が1万円を超える場合は、郵送料をサービスします。

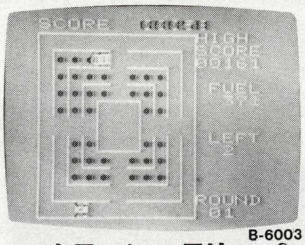
ーターランドの新作ゲームソフト

Computer Land Hokkaido

コンピューターランド北海道のミラクル頭脳集団〈謎の七面鳥〉

日本中のゲームキラーに挑戦状!!

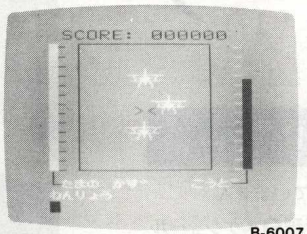
全ゲームマシン語使用で抜群のスピードを達成!!



B-6003

クラッシュ・ラリー

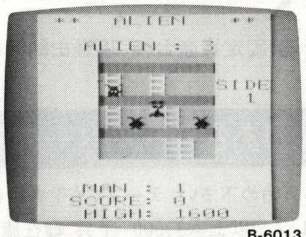
ラリー用トラックに96個のポイントマークが用意された。邪魔カーのしつこい追跡をかわしながら、何個のポイントマークをとることができるか。準備はOK。さァ出発!!



B-6007

スピット・ファイヤー

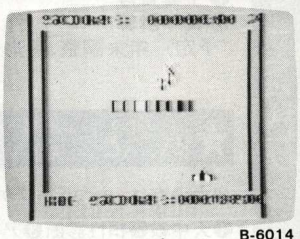
大英帝国の新鋭機にドイツ空軍の複葉機が襲いかかる。限られた弾数と燃料で君はどう戦うか!そして君は第1次大戦の撃墜王になることができるか。



B-6013 32

エイリアン

7階建てのエイリアン屋敷。君の武器は如意棒とずばぬけたジャンプ力だけ。天井に落し穴をつくってエイリアンを誘い込め。穴に落ちたらハシゴを登って必殺ジャンプ!!



B-6014

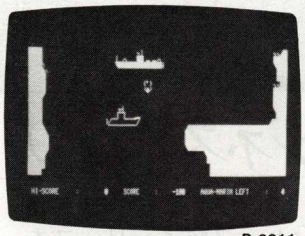
フォボス

火星衛星フォボスに4コの異次元の穴。ラムダ星人の侵入口はここだった。レザー砲で地球を守れ!!しかし敵の動きはランダム。そう簡単には当たらない。かなりの苦戦だ。

PC-8001で戦う君に贈る
手に汗にぎるゲームシリーズ

新作ゲームもゾクゾク開発中—!!

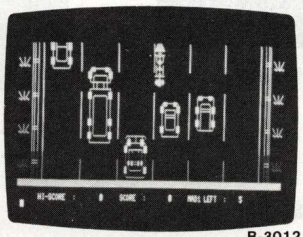
全種類 3,000円 32 ㊢このマークのついたゲームは32K・RAM仕様のゲームソフトです。



B-3011 32

アスロック

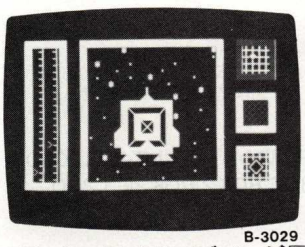
日本海溝で敵の潜水艦と遭遇した。上には戦艦、機雷が雨のように降ってくる。爆雷投下か魚雷発射か。海底には敵潜水艦の残がいが無気味に横たわっている。



B-3012 32

ワイルド・スワット

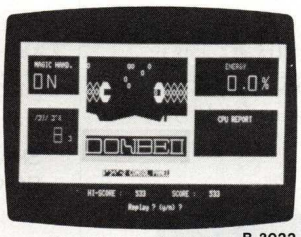
爆音を轟かせながら我が物顔で駆け抜けていく暴走族。パトロール指令が下った。君は装甲パトカー「MAD-X」に乗り込んで暴走族絶滅に立ち上がれ。



B-3029 32

スペース・ランディング

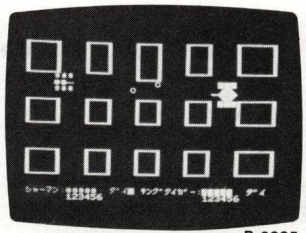
宇宙パイロットの訓練機が母艦から飛び立った。が、やがてアストロ・ショックに遭遇!細かく揺れる訓練機が母艦に無事着艦するのは至難のワザ。君の操縦にかかっている。



B-3022 32

マリンどんべえだあII

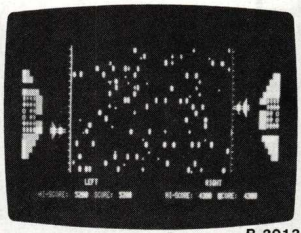
海洋ゴミ回収潜水艦どんべえは汚染の海を清掃中。しかし回収のゴミの中に時々不発弾も交っている。しかも、ここは海底火山銀座。いつ爆発するか。厳しい任務は続く。



B-3005 32

キングタイガーIII

ドイツの最強タンク"キングタイガー"。迎え撃つシャーマン戦車。狭い道が縦横に走る市街で戦端が開らかれた。一発必殺。戦車隊長同士が激突する。(2人でも遊べる)



B-3013 32

プラネット・バルカン

宇宙歴2999年。アルファー星系とベーター星系が遂に惑星間戦争に突入してしまった。それぞれの命運をかけて壮烈な戦いが続く。最後に宇宙に生き残るのはいずれか……?

プログラムレス時代のパイオニア

VIP

好評発売中

シリーズ続々



VIP-1000
(MZ-80B・PC-8001用)

初めてでも操作でき、用途を選ばない驚異の使い易さ。9,800円

VIP-1100
(MZ-80B用)

VIP-1000の機能を更に拡充した自由自在型VIP。 14,800円

VIP-1001
(MZ-80B・PC-8001用)

豊富なソート機能でVIPシリーズを強力サポート。 9,000円

■詳しい説明書ご希望の方は、600円(送料込)を添えて当社VIP係へ。

発売元 東京ソフト流通センター 〒110 東京都台東区上野5丁目3番4号 ☎東京(03)832-7782

大阪ソフト流通センター 〒556 大阪市浪速区日本橋2丁目10-2 ☎大阪(06)644-3737

お申し込み・お問い合わせ インテリジェント・システムハウス

発売元 コンピューターランド北海道

〒060 札幌市中央区北3条西2丁目カミヤマビル☎011(222)1088

■販売特約店

●電波新聞社(出版販売部) ☎東京03(445)6111 および支局

●(関東地区)㈱ニデコ ☎東京03(253)0761

●(関西地区)近畿システムサービス㈱ ☎大阪06(644)6611

★BQ,CQに2Q(MZ-2000用)も発売開始!

シングルフロッピーでも使える傑作プログラムライブラリー　@10,000〒共

❶スケジュール
❷在庫管理
❸データベース
❹プライスリスト
❺納品書発行
❻住所録
❼予算管理
❽賞与計算
（予定）年末調整、手形管理、固定資産台帳、現金出納簿等

Qシリーズ(シングルフロッピー)
Tシリーズ(テープベース)
カタログが出来ました。詳しい内容が出ております。切手500円同封でお申し込み下さい。次々と欲しくなる傑作揃いです。

★依然として人気のあるテープベースプログラム!

初歩の方は、先づテープからお始め下さい。テープでも手を抜いていません。

❶天中殺❷相性診断❸アドレス…以上@3,000・〒共　❹在庫管理❺スケジュール
❻価格表❼予算管理❽データベス以上@5,000・〒共（Mz-80B, Mz-2000, MzK/C・と1200はコンパチ

★CDシリーズ(MZ-80K/C,1200用)

全シリーズバージョンアップしました。頑張っています。

❶財務会計　(CD-6711)
❷販売管理　(CD-6211)
❸仕入管理　(CD-6661)
❹給与計算　(CD-6331)
❺顧客管理　(CD-6771)

名機MZ-80にして始めて出来た名作です。マイコンがビジネスに本当に使えると証明したプログラムがコレです。

●詳しい内容は1件につき切手200円同封でお申し込み下さい。説明書と注文用の申込書をお送りします。（ご使用者直接お願いします。）

★BD2,Dシリーズ最新作品(MZ-80B,2000用)

❶仕入管理(7400)　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 5,000)
(仕入先)+(商品)=1,000まで。月間最大13,500件、超スピード検索。

❷顧客管理(7601)　¥ 57,000 〒共(内、メールシール 7,000)
条件が5つまで同時に検索する。1,000件目でも0.2秒です。

❸給与計算(7302)　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 7,000)
月給、日給、パートまで、賞与、年調も出来る完成品《新版》

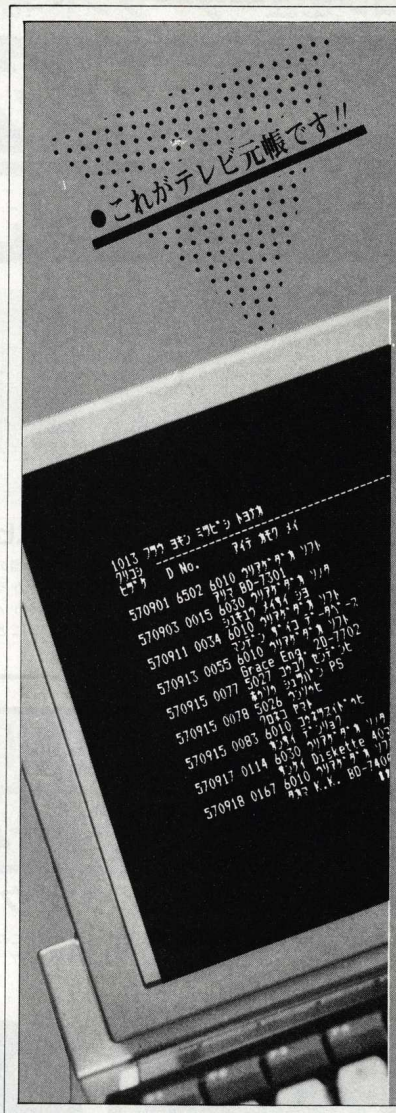
❹販売管理(7200)　¥100,000 〒共(内、用紙説明書 5,000)
(得意先)+(商品)=1,000まで。月間最大13,500件《9月発売予定》

❺実行予算(7900)　¥150,000 〒共(内、用紙、説明書 5,000)
工事業者待望の受注から工事完成までの管理《10月発売予定》

ご注文前に必ずお問合わせ下さい。(切手200円同封)説明書と申込書をお送りします。あらゆるマイコンソフトのうち、BDシリーズは最高の内容です。比較するものはありません。あれこれ使って、結局これになります。旧バージョンをお持ちの方は、有利にバージョンアップします。

★Dysanのディスケットあります。(5枚入¥10,000〒共)

ビジネス用はこれしか使えません。毎日毎日使うのですから、耐久力の無いものを使うと、データがこわれて泣くのはあなたです。



ビジネスソフトの

ラウンドシステムが
シャープMZシリーズを

①ユーザが使えるフリーサイズが多いこと
35KB以下のものは不向きです。この値はカタログに書いてありません。

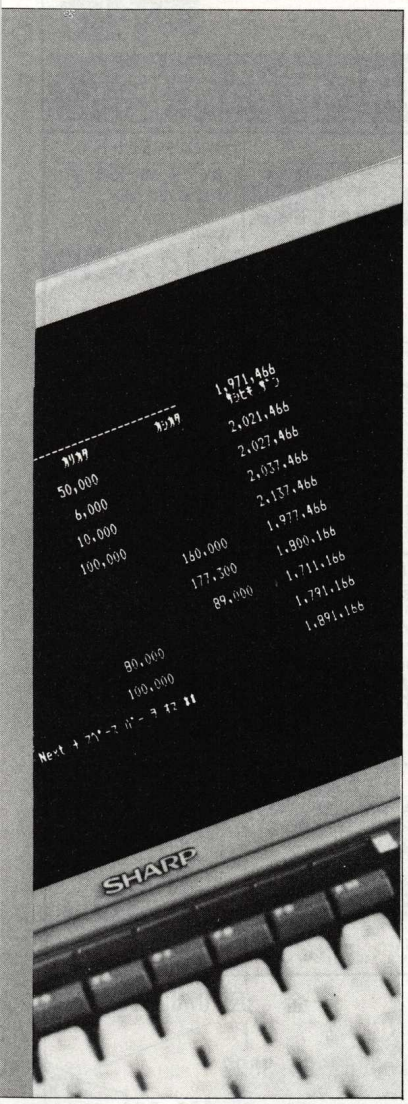
②スピードが早いこと
クロックが4MHと云っても実質はいくらか？これもカタログに書いてありません。

SHARP MZシリーズ：MZ-80B,2000,
80K,80C,80K2,80K2E,1200

※使用機種をハッキリ

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC □06-849-6982

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC □06-849-6982■



ラウンドシステム

ビジネス用として、
おすすめする理由は……

③IPLスタートが出来る。
スイッチを入れるだけでプログラムスタート出来るマイコンは殆んどありません。

テレビ元帳は、以上の条件が揃っていないと不可能です。
特にメモリが少ないと、インテックスによる高速ランダムアクセスは不可能となり処理時間がかかりすぎ実用になりません。

Qシリーズ、Tシリーズの御注文は、現金書留でお願いします。(申し込み書はいりません。)

とお書き下さい

決定版！7701(BD,2Dシリーズ)

★財務会計プログラム

¥100,000(内、用紙説明書 5,000)

マイコンで何とか、本格的な会計事務を高速処理しようと挑戦して、3年たちました。以前IBMのユーザーとして十数年間の会計処理の経験はあるものの、誰でも安全確実で早く出来るシステムの開発は容易ではありませんでした。お陰様で全国多数の会計事務所でご採用されるまでに成長しましたが、まだまだ改良はつづいています。7701のユーザーはいつまでもバージョンアップサービスを受けられますから、いつでも最新版をお使い載けます。

(財務会計プログラムのチェックポイント) ……( )内は7701

1. 勘定科目は自由に設定出来るか、始めから決められていて変更不能か？……(自由設定 500まで)
2. 振替件数は月何件か？……(ディスケット1枚に付1500件　月13,500件)
3. 500件の仕訳けから元帳を印刷するのにどの位時間がかかるか……(1時間)
4. 元帳の印刷が出来るまで帳面なしのままか？……(テレビ元帳で、どこでも見れる。部分的印刷もの可能)
5. 会計上の専門的な質疑応答が可能か？……(会計の専門的質問歓迎)
6. 改良版が出来たら、旧バージョンと新バージョンの交換サービスがあるか？……(バージョンアップサービス有り)

以上のうち、特にテレビ元帳は7701以外にはオフコンでもありません。これが出来ないと、連続用紙で元帳を印刷するまでの間、別に手書き元帳を書いているのが現状です。コンピュータを使っているのに、手書きで帳面を書いているとゆうナンセンスをお忘れなく!!

■

機器も当社へご注文下さい。何かとおとくです。

★SHARPMZ-2000即納(全国直送)

〔ご注意〕BD、CDシリーズに限り

1. お問い合わせは1件切手200円同封でご使用企業直接お願いします。
2. 業者の方のお問合せ、ご注文はご遠慮下さい。卸は一切致しません。
3. ご注文は、必ず申込用紙をご請求下さい。
(申込書なしのご注文は応じ兼ねます。)
4. SHARP純正機器以外の使用によるトラブルは免責に願います。
5. 使用機種をお間違えないようご注意下さい。(互関性はありません。)

●Qシリーズ、Tシリーズソフトの卸は下記へお問合せ下さい。

近畿システムサービス株式会社：大阪市南区日本橋筋1-23-1　☎06(644)6611

※直接の卸は致しておりません。

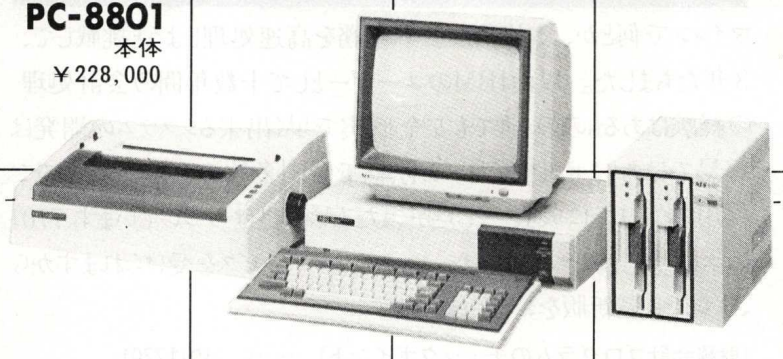
〒560 豊中市上野西3−2−25　TEL .06−849−6982
株式会社 ラウンドシステム研究所
郵便振替口座　銀行口座　三和銀行豊中支店(普) 313000
大阪5-95182　三菱銀行豊中支店(普) 4323108

■ROUND SYSTEM LABORATORY INC □06-849-6982

UJ micon world there 新宿

電話1本で商品先渡し

NEC
PC-8801
本体
￥228,000



MULTI16

マルチ16セットⒶ
マルチ16(MP-1601)本体
本体￥730,000
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回￥17,860 月々￥14,300
ボーナス月￥30,000

マルチ16セットⒷ
マルチ16(MP-1601)本体
＋プリンタ
セット価格￥905,000
48回払い 月々わずか
¥15,600
48回払い
初回￥19,200 月々￥15,600
ボーナス月￥50,000

マルチ16セットⒸ
マルチ16(MP-1605)本体
＋プリンタ
セット価格￥1,405,000
48回払い 月々わずか
¥29,000
48回払い
初回￥32,600 月々￥29,000
ボーナス月￥50,000

PC-8801セットⒶ
PC-8801本体＋家庭カラーTVアダプター
セット価格￥241,500
48回払い 月々わずか
¥6,300
48回払い
初回￥10,760 月々￥6,300

PC-8801セットⒷ
PC-8801本体＋12"グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥284,600
36回払い 月々わずか
¥6,000
36回払い
初回￥7,500 月々￥6,000
ボーナス月￥20,000

PC-8801セットⒸ
PC-8801本体＋14"カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(NEC)
セット価格￥367,600
48回払い 月々わずか
¥6,400
48回払い
初回￥6,860 月々￥6,400
ボーナス月￥20,000

PC-8801セットⒹ
PC-8801本体＋12"カラー高解像CRT＋カセットテレコ(NEC)＋MP-80Ⅲ F/T
セット価格￥521,400
48回払い 月々わずか
¥8,800
48回払い
初回￥9,700 月々￥8,800
ボーナス月￥30,000

PC-8801セットⒺ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像モノクロCRT＋カセット(NEC)＋MP-80Ⅲ F/T
セット価格￥498,400
48回払い 月々わずか
¥8,200
48回払い
初回￥8,420 月々￥8,200
ボーナス月￥30,000

PC-8801セットⒻ
PC-8801本体＋漢字ROMボード＋14"高解像カラーCRT＋漢字プリンター(NEC)＋8031-2Wフロッピー
セット価格￥1,011,000
¥18,400
48回払い
初回￥21,600 月々￥18,400
ボーナス月￥50,000

IF-800

IF-800モデル30
グリーンCRT
本体￥1,498,000
48回払い 月々わずか
¥31,300
48回払い
初回￥31,700 月々￥31,300
ボーナス月￥50,000

IF-800モデル30
カラーCRT
本体￥1,536,000
48回払い 月々わずか
¥32,400
48回払い
初回￥33,600 月々￥32,400
ボーナス月￥50,000

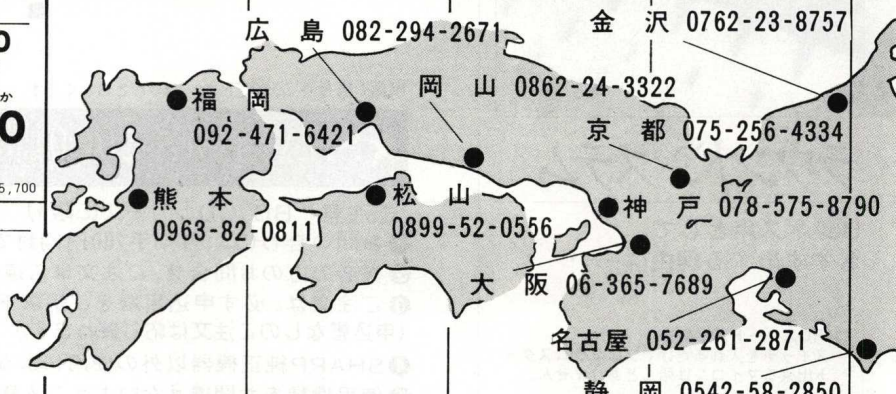
ニデコ
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
NH-14D7
本体￥118,000
15回払い 月々わずか
¥8,300
15回払い
初回￥9,240 月々￥8,300

サンヨー
高解像度カラーCRT
14インチ 2000文字
本体￥128,000
15回払い 月々わずか
¥8,500
15回払い
初回￥9,800 月々￥8,500

シャープ
MZ-1200
本体￥148,000
36回払い 月々わずか
¥4,800
36回払い
初回￥7,000 月々￥4,800

シャープ
MZ-2000
本体￥218,000
48回払い 月々わずか
¥5,700
48回払い
初回￥9,480 月々￥5,700

MZ-2000セットⒶ
MZ-2000本体＋グラフィックRAM. Ⅰ. Ⅱ. Ⅲ
セット価格￥273,000
48回払い 月々わずか
¥7,200
48回払い
初回￥8,660 月々￥7,200



富士通
MICRO-8
本体
￥218,000



MICRO8セットⒶ
FM-8本体＋家庭TV用カラーアダプター
セット価格￥231,500
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回￥8,100 月々￥6,100

MICRO8セットⒷ
FM-8本体＋グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥265,800
36回払い 月々わずか
¥5,400
36回払い
初回￥6,000 月々￥5,400
ボーナス月￥20,000

MICRO8セットⒸ
FM-8本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格￥298,800
48回払い 月々わずか
¥4,400
48回払い
初回￥8,400 月々￥4,400
ボーナス月￥20,000

MICRO8セットⒹ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)
セット価格￥358,800
48回払い 月々わずか
¥6,100
48回払い
初回￥8,900 月々￥6,100
ボーナス月￥20,000

MICRO8セットⒺ
FM-8本体＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)＋漢字キャラクタ＋MP-80Ⅲ F/T
セット価格￥549,800
¥9,500
48回払い
初回￥10,300 月々￥9,500
ボーナス月￥30,000

MICRO8セットⒻ
FM-8本体＋グリーンCRT＋フロッピー＋プリンター＋「金のなる木」株価ソフト
セット価格￥855,600
48回払い 月々わずか
¥14,300
48回払い
初回￥15,980 月々￥14,300
ボーナス月￥50,000

限定奉仕品

FM-8本体＋漢字キャラクタ＋非漢字キャラクタ＋14"高解像カラーCRT(サンヨー)＋カセット(サンヨー)

合計価格￥397,000のところ
¥340,000

西口

micon world there

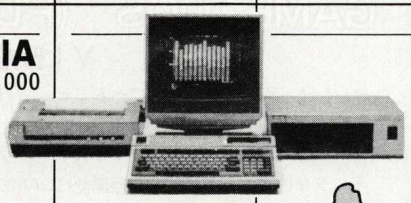
お支払は6ヶ月後でOK

PASOPIAセットⒶ
パソピア本体＋カラーTVアダプター
セット価格￥176,000
48回払い 月々わずか
¥4,600
48回払い
初回￥7,580 月々￥4,600

PASOPIAセットⒷ
パソピア本体＋グリーンディスプレイ＋カセット
セット価格￥219,400
48回払い 月々わずか
¥5,800
48回払い
初回￥6,120 月々￥5,800

PASOPIAセットⒸ
パソピア本体＋カラーディスプレイ＋カセット＋プリンタ
セット価格￥417,600
48回払い 月々わずか
¥7,700
48回払い
初回￥8,740 月々￥7,700
ボーナス月￥20,000

東芝
PASOPIA
本体￥163,000



NEC
PC-6001
本体￥ 89,800

PC-6001セットⒶ
PC-6001本体￥89,800
24回払い 月々わずか
¥4,100
24回払い
初回￥6,000 月々￥4,100

PC-6001セットⒷ
PC-6001本体＋12"グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥137,600
36回払い 月々わずか
¥4,500
36回払い
初回￥5,000 月々￥4,500

PC-6001セットⒸ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)
セット価格￥170,600
24回払い 月々わずか
¥4,600
24回払い
初回￥5,360 月々￥4,600
ボーナス月￥20,000

お買上げの方全員に
ワールドゼア・オリジナル
トレーナープレゼント

PC-6001セットⒹ
PC-6001本体＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(NEC)＋GP-80Pプリンタ
セット価格￥255,900
36回払い 月々わずか
¥5,100
36回払い
初回￥5,250 月々￥5,100
ボーナス月￥20,000



NEC
PC-8001
本体 ￥168,000

PC-8001セットⒶ
PC-8001本体(32K)＋12"グリーンCRT
セット価格￥214,600
48回払い 月々わずか
¥5,400
48回払い
初回￥6,830 月々￥5,400

PC-8001セットⒷ
PC-8001本体(32K)＋12"グリーンCRT＋カセット(サンヨー)
セット価格￥215,000
48回払い 月々わずか
¥5,600
48回払い
初回￥10,160 月々￥5,600

PC-8001セットⒸ
PC-8001本体(32K)＋オリジナルRGBモニタ＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥322,300
48回払い 月々わずか
¥8,500
48回払い
初回￥10,500 月々￥8,500

PC-8001セットⒹ
PC-8001本体(32K)＋カラーCRT(NH-14D7)＋カセット(サンヨー)＋GP-80Mプリンタ
セット価格￥370,500
48回払い 月々わずか
¥6,400
48回払い
初回￥10,880 月々￥6,400
ボーナス月￥20,000

エプソン・プリンタ
MP-80Ⅲ
PC-8001用、用紙1000枚付
本体￥142,800
24回払い 月々わずか
¥6,400
24回払い
初回￥7,380 月々￥6,400

エプソン・プリンタ
MP-80Ⅲ F/T
PC-8801用、用紙1000枚付
本体￥153,800
¥7,300
24回払い
初回￥7,330 月々￥7,300

エプソン・プリンタ
MP-130
用紙2000枚付
本体￥228,000
36回払い 月々わずか
¥7,300
36回払い
初回￥8,250 月々￥7,300

セイコー・プリンタ
GP-80P
PC-6001用、用紙1000枚付
本体￥76,500
12回払い 月々わずか
¥6,500
12回払い
初回￥6,930 月々￥6,500

セイコー・プリンタ
GP-250F
用紙1000枚付
本体￥89,000
12回払い 月々わずか
¥7,500
12回払い
初回￥8,030 月々￥7,500

セイコー・プリンタ
GP-80DB
MZ-80B用、用紙1000枚付
本体￥94,000
12回払い 月々わずか
¥7,900
12回払い
初回￥8,580 月々￥7,900

お支払方法

1 金利不要の6ヶ月後一括払い
2 全国即決クレジット
3～48回 頭金等自由です。

micon world there
ワールドゼア
〒160 東京都新宿区西新宿1-16-10
☎03(342)8523㈹

ソフト

あなたは信じる事が出来ますか？

これはスゴイ！
TypeⅡ，Ⅲが
漢字プリンターに
早変わり！

標準サイズ、縮少サイズ使用出来ます。

PC−8801のフルグラフィック・リアルタイムゲームを、PSKのゲームソフト第1作パックンボーイ。今日あなたのPCがAppleを越える!! DISK版（2W用）
定価¥5,000
11月1日発売開始

各種最新ソフト大量入荷中ですよ!!

EPSON TypeⅡ，Ⅲ用 (PC−8801用)
漢字プリントプログラム ¥5,000

10 DEFUSR=&HE000
20 DUMMY$=USR（'16進漢字コード'）
(PC−8801−01が必要です)

旧バージョンをお持ちの方、交換いたします。

新発売！

PC−8801用
PC−8001用
GAME DOS (PDOS) ¥15,000

マシン語・BASICが同時にロード／セーブ／RUN可能
DISK−BASICのエリアもすべて使用可
Z80エディタ・アセンブラ・ディスアセンブラ・モニタが付属し、Z80マシン語開発にGAME用に最適です。[N80−BASIC]

PC−8801用 Z80 SEA88

Z80エディタ／アセンブラ
ディスアセンブラ

カセット Version ¥15,000
ディスク Version ¥30,000 (片面・両面・標準用)

PC8801モードで動作 ザイログコード仕様
オンメモリ アセンブラ（テキストエリア 64Kバイト）
スクリーンエディタ
バンク切換機能付逆アセンブラ

Let's Speak Z80
PC−8001

Z80アセンブラ（CP／M用） ¥12,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、Z80のザイログ仕様のニーモニックコードを機械語に変換し、オブジェクトファイルを作成します。

6800クロスアセンブラ(CP／M用) ¥12,000
6502クロスアセンブラ(CP／M用) ¥12,000

Z80 SEA80 PC8001用 ザイログコード仕様

スクリーン・エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ

ROM	Version	2732×2	¥12,000
ROM基板			¥ 5,000
カセット	Version		¥10,000

Z80SEAは、PCの強力なスクリーンエディタを使いプログラムの作成・編集が容易に出来る操作性を追求した、インタープリタ感覚の強力なエディタ・アセンブラ・ディスアセンブラです。

TOOLS−48

MCS−48 開発ツール
PC−8001用

ROM版 ¥32,000
ROM基板 ¥ 5,000
カセット版 ¥30,000

エディタ（スクリーン・エディタ）、MCS−48アセンブラ／逆アセンブラ、ROMライターハンドラ（TFK−64PC用）が1セットになっておりMCS−48のソフトウェア開発を能率よく行なうことができます。

ワンチップマイコン8035／8048
PC8001（CP／M用）
エディタ／アセンブラ／ディスアセンブラ¥30,000

PC8001用CP／Mの下で動作するアセンブラであり、MCS−48マイクロ・プロセッサのニーモニックコードを機械語に変換し、インテル形式のHEXファイルを作成します。

マトリックス会計プログラム ¥50,000

1枚のチャート上に貸借対照表、損益計算書を表示し、資産・負債・費用・収益の流れも一目瞭然!!

病院向3交代看護勤務表作成プログラム ¥30,000

婦長さんの悩みを解決し、一年間の勤務表を作成します。

当直表作成プログラム ¥10,000
給与計算プログラム ¥10,000

どこでもローダーV2.0 ¥4,000

マシン語プログラムを、メモリー上のどこでもLOADできます。またLOAD時にLOADされたアドレスが表示されるので、市販ソフトのバックアップに最適です。

DISK−BASIC RAM EXPANDER ¥5,000

拡張RAMシステムで、DISK−BASICのテキストエリアを、BOOT後、自動的に8Kバイト拡張し、ウォームスタート後も、DISKをアクセス可能にします。今までカセットを使っていた長大なプログラムも、ロード／セーブ可能になります。

PC-8801用

オンラインサブルーチン

1)RS 232C制御プログラム ¥20,000
2)GP-IB制御プログラム(PC8001用)¥20,000
CP／MによるROMライターTFK64用プログラム¥5,000

統計、各種検定プログラムパッケージ

ディスク Version ¥250,000
Thompson.Smirnoffの棄却検定
1次、2次回帰分析
Wilcoxon 標本検定 etc

(パシフィック ソフトウェア社製)

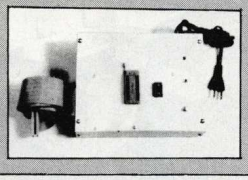
ハード

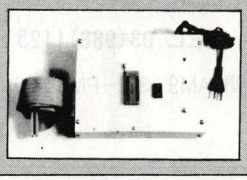
各種パソコン
大特価販売中！



PC-8001
○TFK64PC PC-8801用 PROMライター

電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564 使用可





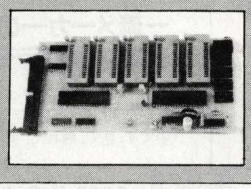
○TFK64FM FM8用 PROMライター
電源・ケーブル付 ¥29,800
各種プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564 使用可

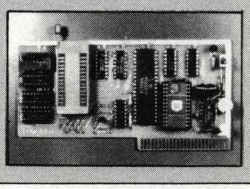
TFK64 PROMライター シリーズ !!

TFK64シリーズは、1枚の基板にて、プラグ切換方式により各種PROMを使用可能とした低価格PROMライターです。
READ WRITE（ERASE-CHECK, VERIFYを含む）COPY可
TFK64PC、及びTFK64FMは、バスラインを専有しないので、フロッピーディスクが使用できます。
TFK64APは、No 1 ～7 のスロットにて使用します。

TFK64 マルチライター
APPLE Ⅱ用 ¥49,800

5個のPROMを同時にWRITEします。
プログラムROM付（2716）
2716 2732 2764
2532 2564 使用可





○TFK64AP APPLE Ⅱ用 PROMライター
¥24,800

2532用プラグ別売（¥2,000）
2716. 2732. 2764
2532. 2564 使用可

MT2
コントローラー ¥19,800
PC8001用制御プログラム付

現在おあそびのMT2を再登場させるMT2コントローラー、プロラインシリーズをお持ちの方は、内部基板の交換のみでPC8001にそのまま使用できます。
従来のカセット読み込み不良、時間待ちが一挙に解決!!プログラムROM付ですのでそのまま使用できます。

各種ゲーム基板 森沢商会
¥29,800

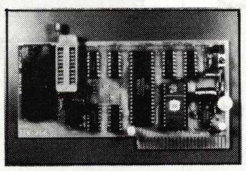
中古品、電源ナシ、RGB仕様
バックマン　ギャラクシアン
クイックス　ゴルフ
家庭用テレビにつながるRF仕様有ります。
（¥5,000UP）

TFK256 APPLE Ⅱ用
FUSEROMライター

MMIタイプ ¥19,800

TFK256は、1枚の基板にて
各種 FUSEROM 使用可
各種FUSEROM用プラグ別売（¥2,000）
6301. 6309. 6349. 6353
6306. 6331. 6351 使用可

TIタイプ ¥24,800
TBPI8SA030
TBPI8S42N



TFK8748AP APPLE Ⅱ用
ワンチップマイコン用
ROMライター

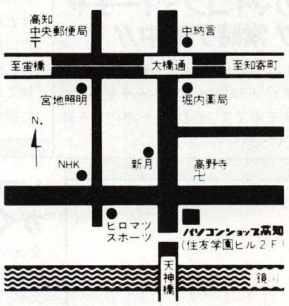
今、時代は、ワンボードから ¥39,800
ワンチップへ!!

当社製品は、下記販売店にてお求めになれます。
デジット
亜土電子工業
コスモス秋葉原
バイトショップ プラスワン
マイコンショップCSK新宿西口店
瀬尾電子工業
ソフトバンク販売加盟店

PSK パソコンショップ高知

780 高知市本町2丁目5-17（住友学園ビル2F） ☎〈0888〉75-4396

営業時間　AM10：00～PM6：00
定休日　毎週水曜日
銀行口座　四国銀行万々（ママ）支店（普）0213546
送料　全商品プラス¥1,000



Super Show Room

SHOP SUNSHINE

TEL 03(988)1125

営業時間 AM9：30～PM6：00



マイコンの殿堂スーパーショールーム
「ショップサンシャイン」池袋サンシャイン60ビル24Fに、
マイコンファン大集合!!

ライフアップ商品も展示中!!

マイコンの他に、ビデオ、カメラ、オーディオなどのライフアップ商品も展示してあります。ぜひ、ご覧ください。

毎週㊊㊋㊌は各メーカーフェアを開催

NECフェア	10月25日～27日
シャープフェア	11月1日～3日
カシオフェア	11月8日～10日
富士通・東芝フェア	11月15日～17日

各メーカーのプリンター、フロッピーなど周辺機器も大特価販売!

圧倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

一流メーカーの人気パソコン常時デモ中!!

NEC、シャープ、富士通、日立、SEIKOSHA、EPSONなどの人気パソコンが常時デモ中です。見て、触れて、実感してください。

広告誌面でのお買得セットを中心に、各製品の組み合わせを常時展示中!!

入門編からビジネスユースまで、お買得セットを中心に、常時デモ中です。とくに、ワープロセットなど、注目の組み合わせをご覧ください。

中古情報コーナー設置!! 大特価セール実施中!!

その日の下取品の在庫情報が一目でわかる情報コーナーを設置してあります。もちろん配送料は無料!! また、おいでになれない方には、中古情報専用の電話を設け、24時間エンドレステープによる、最新情報が得られます。中古情報電話は03(983)1729です。ご希望の機種がありましたら、03(983)1333の注文デスクへ、お電話ください。

1800台の大駐車場完備!!

1800台の駐車場から直通で、ショップサンシャインにおいでになれます。ご購入いただいた製品や お持ちいただいた下取品など、持ち運びのご不便がありません。

水族館・展望台の入場券プレゼント!!

ショップサンシャインにてご購入いただいたお客様に、水族館と展望台の入場券をプレゼントいたします。お帰りの際にご利用ください。

マイコンの無料相談受付中!!

マイコンを始めたい方や仕事にマイコンを使いたい方に、ハード、ソフト共、専任の担当者が相談を承っております。また、お客様の用途にもっとも適した組み合わせなど、きめ細かな対応をいたします。お気軽にご相談ください。

絶対お得な大プレゼントフェア実施中!!

マイコンティーチャー入門編(5巻)、NHKテキスト「マイコン入門」、漢字・非漢字キャラクタセット、ソフトテープ5本、16Kの増設ラム、プリンター用紙1,000枚、ブランクディスケット10枚など、盛りだくさんのプレゼントを実施中。

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。詳しくは、各製品ごとに掲載されております。

大好評の高額下取り!!

買い換えがスムーズになる高額下取りフェアを実施中。おいでになれない方は、全国30ヵ所の電話番号へどうぞ、専任の担当がお電話で査定いたします。

各新聞・雑誌で話題集中のマイコンティーチャー!! 常時デモ中!!

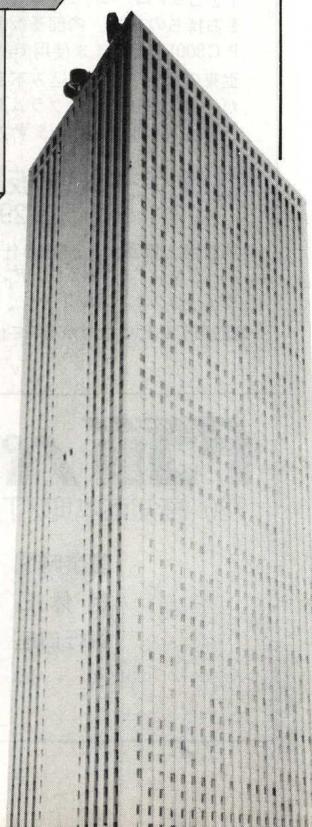
パソコンが喋って教える画期的なオリジナル学習ソフト『マイコンティーチャー』が、常時デモ中です。その驚くべき内容を体験してください。

サンシャインシティで大いに遊ぼう!!

池袋の新名所サンシャインシティは、プラネタリウムや水族館など、ご家族連れでも遊び場所にこと欠きません。有名ブティックや喫茶店・レストランなど、奥様のお買い物にも大変便利です。ショップサンシャインで、マイコンと遊んだ後、文化会館やインポートマートなど、サンシャインシティを散策してみませんか。

ソフトも消耗品もとにかく安い!

全国のソフトを一堂に集めたソフトコーナーをはじめ、プリンター用紙、ブランクディスケットなども大量在庫中。もちろんどこよりも安く、お求めになれます。



micom-plaza

お 求め易い低価格!!
圧 倒的な低金利は60回までOK!!
独 自のサービス・プレゼントで大満足!!
万 一の故障があっても代替機で大安心!!
ア フターサービスは完璧完全!!

頭 金なしで支払いは2ヶ月後!!
マ イコンショップ・サンシャインOPEN!!
高 額下取り大好評!!
全 国どこでも無料配送!!

I/O 10月21日より全国一斉受付開始

■お申込みは今すぐお電話でどうぞ。上記の雑誌名、受付開始日を必ずいってお申込み下さい。なお。全国38ヵ所で受付けております。
受付時間9:30〜20:00(年中無休)

●北海道地区 旭川(0166)25-2556 釧路(0154)46-2022 札幌(011)644-0375 ●東北地区 青森(0177)73-2247 秋田(0188)64-8391 盛岡(0196)53-5371 仙台(0222)21-3811 山形(0236)31-3999 ●関東地区 茨城(0292)26-5575 宇都宮(0286)37-1977 高崎(0273)22-8211 大宮(0486)44-0521 千葉(0472)25-2028 横浜(045)712-0402 ●東京地区 池袋(03)983-1369 神田(03)861-5700 新宿(03)375-1861 調布(0424)88-9421 ●東海地区 静岡(0542)58-6611 ●中部地区 長野(0262)43-7812 ●北陸地区 新潟(0252)31-6398 金沢(0762)22-7011 ●中京地区 名古屋(052)264-4651 岐阜(0582)66-5917 京都(075)255-4637 津(0592)26-1601 ●阪神地区 大阪(06)365-1706 神戸(078)577-7728 ●山陽地区 広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 ●四国地区 高松(0878)67-4324 松山(0899)52-7600 徳島(0886)25-8866 ●九州地区 北九州(093)522-5346 福岡(092)473-6690 熊本(0963)83-6100 宮崎(0985)29-7515 鹿児島(0992)57-6388

■すでにご注文いただいております商品のお届け時期(納期)や、メインテナンスその他のお問い合わせは下記のテレフォンサービスセンターへお電話ください。

●札幌(011)611-8481 ●仙台(0222)63-4964 ●東京(03)983-1412 ●名古屋(052)452-2481 ●大阪(06)365-1705 ●広島(082)292-1380 ●福岡(092)473-5413

なお電話が大変こみあう場合があります。お急ぎの方は右記の本社受付本部にお電話ください。おり返しお電話をさしあげますので通話料のご心配はありません。

本社受付本部 03-983-1333

マイコンプラザ <本社>〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F キャットジャパンリミテッド株式会社

●お支払い方法……クレジットの月々のお支払い、ボーナス時払いは、①銀行口座のある方は、自動引落 ②銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

お 求め易い低価格!!

理想的な組み合わせで、全ての製品がお求め易い価格になっております。

圧 倒的な低金利は60回までOK!!

別表のように業界の中でも最低利の金利。独得のカレッジクレジットも含めて、マイコンプラザならではのシステム。20歳以上の方は原則として保証人不要!

低金利クレジット利率表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率%	17	21	23	28.5	31	37

独 自のサービス・プレゼントで大満足!!

驚異の学習ソフト「オリジナル・マイコンティーチャー」や、製品ごとにいろいろなプレゼントやお買得情報がいっぱい。

万 一の故障があっても代替機で大安心!!

当社でお買い求めいただいたパソコンを、会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても安心です。修理中のご不便をなくすため、キャットでは代替機を用意しております。

ア フターサービスは完璧完全!!

お買い求めになられた商品に対しては全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えておりますが、その上さらに、メンテナンス専用電話を設け、お届け時期やその他の対応にも完璧完全のシステムです。

テレフォンサービスセンター

- 札幌(011)611-8481
- 仙台(0222)63-4964
- 東京(03)983)1412
- 名古屋(052)452-2481
- 大阪(06)365-1705
- 広島(082)292-1380
- 福岡(092)473-5413

頭 金なしで支払いは2ヶ月後!!

製品先取りで、お支払いは約2ヶ月後から。もちろん、すべての手続きは電話1本でOK。

高 額下取り大好評!!

プラザならではの高額下取り制度で買い換えもスムーズ。下取り対象機種はMZ-80C、80K2、PC-8001、TRS-80Ⅰ、AppleⅡ、レベル3他、担当が責任を持って査定します。買取りだけもOK!

マ イコンショップ・サンシャインOPEN!!

池袋サンシャイン60に一大マイコンセンターがオープン。ぜひ、ご来店ください。

全 国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでも無料配送です。

電話1本でクレジット。頭金なしで製品先取り!!

micom-plaza

頭金なしで製品先取り!!

CASIO 新製品 FP-1100(カラー対応) FP-1000(グリーンディスプレイ対応)

スピード、容量、拡張性、操作性…
すべての面で頂点を示す先進のシステム。
コンポパソコン決定版で¥128,000。
やりましたカシオのFP-1100。
見逃せないFP-1000は¥98,000!!

デュアルCPU方式により、これまでにない高速処理と大容量メモリーを実現。コンポーネントタイプで、システムアップも自由自在。FP-1000シリーズは、先進のハード&ソフトにより、パーソナルコンピュータの世界を拡げた。

即納体制完了



プレゼント—① プリンター用紙1,000枚
プレゼント—② ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

CASIOビジネスパソコン ②
FP-5500 M20
No.1859 FP-5500 M20 〈標〉¥548,000
① ¥5,870×48回 ㊍5万×8回

CASIOビジネスパソコン ③
FP-5500 M30
No.1860 FP-5500 M30 〈標〉¥798,000
① ¥7,300×60回 ㊍6万×10回

CASIOビジネスパソコン ①
P-5500 M10
No.1858 FP-5500 M10 〈標〉¥498,000
① ¥4,570×48回 ㊍5万×8回
② ¥4,130×60回 ㊍4万×10回

CASIO FP-1000 セット例—①
本体＋グリーンモニター
No.1849 FP-1100 ¥ 98,000
No.1851 FP-1001＋(FP-1081C) ¥ 40,200
合計標準価格 ¥138,200
① ¥3,060×24回 ㊍2万×4回

CASIO FP-1100 セット例—①
本体＋漢字ROMパック＋中解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター
No.1850 FP-1100 ¥128,000
No.1861 FP-1032K ¥ 35,000
No.1852 FP-1002＋(FP-1082C) ¥ 82,300
No.1855 FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800
合計標準価格 ¥390,100
① ¥3,440×48回 ㊍4万×8回
② ¥3,460×60回 ㊍3万×10回

お買得セット

CASIO FP-1100 セット例—③
本体＋漢字ROMパック＋シャープ高解像度カラーディスプレイ＋グラフィックプリンター＋片面単密ミニフロッピー
No.1850 FP-1100 ¥128,000
No.1861 FP-1032K ¥ 35,000
No.1862 14M-112C＋(8D-8K) ¥120,200
No.1855 FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800
No.1857 FP-1021FD ¥ 75,000
合計標準価格 ¥503,000
① ¥4,700×48回 ㊍5万×8回
② ¥4,240×60回 ㊍4万×10

CASIO FP-1100 セット例—②
本体＋漢字ROMパック＋高解像度カラーモニター＋グラフィックプリンター＋両面倍密度ミニフロッピー
No.1850 FP-1100 ¥128,000
No.1861 FP-1032K ¥ 35,000
No.1853 FP-1003＋(FP-1082C) ¥170,500
No.1855 FP-1012PR＋(FP-1085PRL) ¥144,800
No.1856 FP-1020D ¥298,000
合計標準価格 ¥776,300
① ¥10,120×48回 ㊍6万×8回
② ¥5,170×60回 ㊍7万×10回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

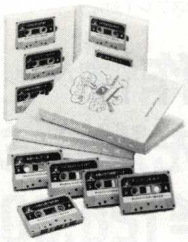
パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

活かそうパソコン

電話1本でクレジット。

『マイコンティーチャー』

入門編(5巻)プレゼント!!
マイコン操作が思いのまま。
誰でも簡単に使いこなせる
ようになる驚異のオリジナル
学習ソフト 標準価格¥21,800





マイコンティーチャーは、BASICを自然に、誰にでも簡単にマスターできるよう、音と画像で解説します。通信教育・講習会はもちろん、製品についているマニュアルを読む必要もありません。ソフトをテレコに入れるだけで、その日から簡単に使いこなせるようになります。入門編・基礎編・応用編・高級テクニック編と4編ありますが、このうち本体お買い上げの方には入門編をプレゼントします。なお、マイコンティーチャーは、PC8001、PC8801、マイクロ8の3機種にそれぞれ専用として使用できます。

※開発・製造元㈱マイクロテクノロジー研究所

●さっぱりわからないけれどマイコンを始めたい人。
●プログラムが組めず、途中でざ折した人。
●仕事にマイコンを役立たせたい人。
●以上まとめて、マイコンティーチャーで落ちこぼれなし。
●一気にマイコン博士になれる驚異の
オリジナル学習ソフトで即実戦!!

NEC PC-8001



パーソナルコンピューターの ベストセラーPC-8001

プレゼント ① マイコンティーチャー 入門編(5巻)
プレゼント ② NHKテキスト「マイコン入門」
プレゼント ③ 16Kの増設ラム
プレゼント ④ プリンター用紙1,000枚
プレゼント ⑤ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

NEC PC-8001仕様プリンター ㊼

タンディ マイクログラフィックプリンタ
No.1870 CGP-115+(PC-8094)標 ¥44,750
① ¥4,210×12回

お買得セット

NEC PC-8001 セット例—㊺

32K本体+SHARPカラーディスプレイ+プリンター+専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1145	14M-111C+(8D-8K)	¥ 70,000
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		¥354,300

① ¥4,690×36回 ㊍4万×6回
② ¥4,260×60回 ㊍2万×10回

お買得セット

NEC PC-8001 セット例—㊻

32K本体+カラーディスプレイ+プリンター+EPSONフロッピーディスク2W

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1245	PC-8048K+(8091付)	¥ 69,660
No.1241	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1873	TF-20N+(#9000)	¥181,000
合計標準価格		¥515,160

① ¥4,950×48回 ㊍5万×8回

●新製品

NEC PC-8001仕様プリンター ㉟

SEIKOSHA GP-250F
No.1241 SEIKOSHA GP-250F
(PC-8001 仕様) 〈標〉¥ ~~96,500~~
¥4,000×24回

●新製品

PC-8001用マイコンティーチャー ㊲

マイコンティーチャー
No.1132 8001用マイコンティーチャー(4分冊+コントロールROM)
標準価格 ~~¥ 68,800~~
¥3,000×24回

●即納

NEC PC-8001 セット例—㉚

32K本体+TVアダプタ+専用テレコ

No.1201	PC-8001 32K本体	¥168,000
No.1202	PC-8044	¥ 13,500
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
〔キャットプライス〕		¥201,300

¥3,400×36回 ㊍2万×6回

頭金なしで製品先取り!!

NEC PC-8801



キャリアに差、8ビットの最高級機

プレゼント—①　マイコンティーチャー入門編(5巻)

プレゼント—②　プリンター用紙1,000枚

プレゼント—③　ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様にお買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

お買得セット

NEC PC-8801　セット例—44

本体＋SHARPカラーディスプレイ＋プリンター＋専用ディスプレイ

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1906	12M-212C＋(8D-8K) NEW2000文字表示	¥102,000
No.1147	SEIKOSHA GP-250F	¥ 95,000
No.1219	PC-6082	¥ 19,800
合計標準価格		¥444,800

① **¥4,800**×48回 ボ4万×8回

② **¥4,590**×60回 ボ3万×10回

お買得セット

NEC PC-8801　セット例—45

本体＋SHARP高解像度ディスプレイ＋プリンター＋EPSONフロッピーディスク2W

No.1905	14M-114C＋(8D-8K) NEW4050文字表示	¥170,200
No.1147	SEIKOSHA GP-250F	¥ 95,000
No.1874	TF-20N＋(＃412)	¥171,000
合計標準価格		¥664,200

① **¥8,810**×48回 ボ5万×8回

② **¥4,340**×60回 ボ6万×10回

お買得ワープロセット

NEC PC-8801　セット例—46

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋EPSONフロッピー2W＋ワープロソフト文章

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥ 38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1146	14M-112C＋(8D-8K付)	¥120,200
No.1874	TF-20N＋(＃412)	¥171,000
No.1149	PC1-1003	¥ 43,000
合計標準価格		¥834,200

①**¥8,760**×48回 ボ8万×8回

②**¥6,820**×60回 ボ7万×10回

PC-8801仕様2Wミニフロッピー　47

エプソン両面倍密度ミニフロッピー

No.1874　TF-20N＋(412付)　〈標〉¥171,000

①**¥3,880**×36回 ボ1万×6回

ビジネスユースシステム

NEC PC-8801　セット例—25

本体＋PC-8801用漢字ROMボード＋プリンター＋プリンター用漢字ROMボード＋カラーディスプレイ＋フロッピーディスクユニット

No.1221	PC-8801	¥228,000
No.1222	PC-8801-01	¥ 38,000
No.1230	PC-8822	¥234,000
No.1226	PC-8853	¥215,000
No.1227	PC-8881	¥442,000
合計標準価格		¥1,157,000

①**¥17,600**×48回 ボ8万×8回

②**¥22,100**×36回 ボ10万×6回

③**¥9,240**×60回 ボ10万×10回

●新製品

PC-8801仕様漢字プリンター　27

PC-8801仕様漢字プリンター

No.1232　EPSON MP-80K(ケーブル付)　〈標〉~~¥196,000~~

¥3,100×24回 ボ3万×4回

●新製品

PC-8801 マイコンティーチャー　35

マイコンティーチャー

No.1135　8801用マイコンティーチャー(4分冊)　〈標〉~~¥66,000~~

¥3,500×20回

●新製品

PC-8801 フロッピーディスク　36

8インチフロッピーディスクユニット

No.1227　PC-8881　〈標〉~~¥442,000~~

¥5,200×48回 ボ4万×8回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

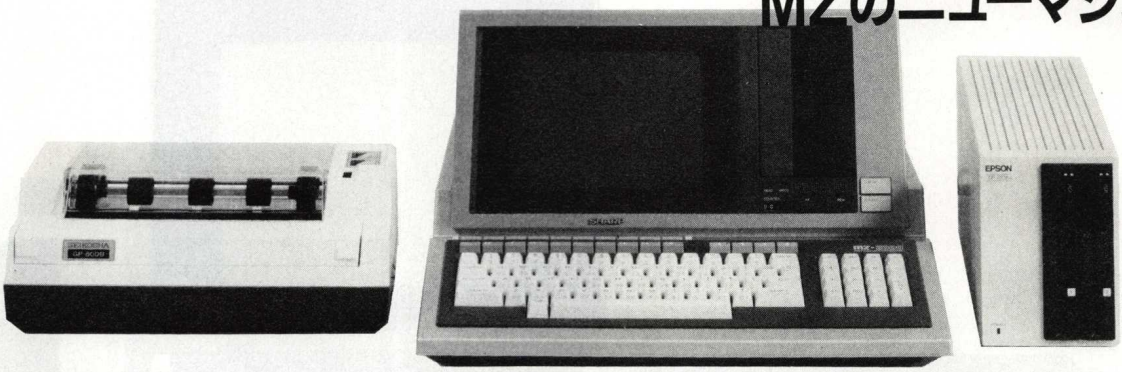
活かそうパソコン

クレジットのマイコンプラザ!

電話1本でクレジット。

SHARP MZ-2000

8ビットパソコンの究極、MZのニューマシン。



プレゼント―①ソフトテープ5本
プレゼント―②プリンター用紙1,000枚
プレゼント―③ブランクディスケット10枚

お買得セット

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例―⑩

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋EPSONフロッピー2W＋高解像度カラーディスプレイ＋拡張I/Oポート

No.1322	MZ-2000	￥218,000
No.1325	MZ-1R01	￥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	￥ 16,000
No.1317	SEIKOSHA GP-80DB	￥ 94,000
No.1876	TF-20＋(＃9020)	￥180,000
No.1335	MZ-1D01	￥124,000
No.1324	MZ-1U01	￥ 37,000
合計標準価格		￥708,000

① **¥4,760**×48回 ㊍8万×8回

② **¥5,140**×60回 ㊍6万×10回

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑥

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2

No.1322	MZ-2000	￥218,000
No.1325	MZ-1R01	￥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	￥ 16,000
合計標準価格		273,000

①**¥3,700**×48回 ㊍2万×8回

②**¥4,250**×60回 ㊍1万×10回

News 話題沸騰!! 大好評放送中!!

パソコンサンデー



●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 セット例―⑧

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター＋フロッピーディスク＋拡張I/Oポート

No.1322	MZ-2000	￥218,000
No.1325	MZ-1R01	￥ 39,000
No.1326	MZ-1R02×2	￥ 16,000
No.1319	MZ-80P6＋(8BP5I、8BP5C付)	￥181,000
No.1333	MZ-80BF＋(8BFI、8BFC、2Z001、80FBD付)	￥357,100
No.1324	MZ-1U01プリンター フロッピーに共用	￥ 37,000
合計標準価格		￥848,100

①**8,700**×48回 ㊍8万×8回

②**¥3,390**×60回 ㊍9万×10回

毎週日曜アサ9:30～10:00テレビ東京・テレビ大阪・奈良テレビ(毎週日曜)午後4:30～5:00/テレビ和歌山(毎週日曜)午前11:00～11:30●司会:萩尾みどり●講師:宮永好道(Dr.パソコン)

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-2000 ⑤

No.1322	MZ-2000	〈標〉￥218,000

①**¥4,000**×48回 ㊍1万×8回

②**¥7,100**×36回

③**¥3,060**×60回 ㊍1万×10回

MZ・ザ・グレート予約受付開始!

SHARP MZ-3500

新発売



MZ-3500 セット例―①

MZ-3500システムA

No.1345 本体＋ミニフロッピー1台＋キーボード＋超高解像度ディスプレイ

合計標準価格―――￥528,200

¥7,020×48回 ㊍4万×8回

MZ-3500 セット例―②

MZ-3500システムB

No.1346 本体＋ミニフロッピー2台＋キーボード＋超高解像度ディスプレイ

合計標準価格―――￥618,200

¥7,690×48回 ㊍5万×8回

SHARP MZ-1200

プレゼント―①ソフトテープ5本
プレゼント―②16Kの増設ラム
プレゼント―③プリンター用紙1,000枚
プレゼント―④ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 ③

No.1323	MZ-1200	〈標〉￥148,000

① **¥3,500**×24回 ㊍2万×4回

② **¥4,800**×36回

●新製品

SHARP クリーンコンピューター

MZ-1200 セット例―④

MZ-1200＋SEIKOSHA GP-80DNEX

No.1323	MZ-1200	￥148,000
No.1314	SEIKOSHA GP-80DNEX	￥ 94,000
合計標準価格		￥242,000

¥4,600×48回 ㊍1万×8回

・MZ-1200セット例⑤上記の製品にシングルフロッピーセットを追加した場合・
￥471,100 ￥5,600×48回 ㊍4万×8回

㊍＝ボーナス時払い金額〈標〉＝標準価格＝現金販売価格です。

頭金なしで製品先取り!!

FUJITSU マイクロ8





3,418字の日本語表示が実現!!

プレゼント―① マイコンティーチャー入門編(5巻)

プレゼント―② 漢字・非漢字キャラクタセット

プレゼント―③ プリンター用紙1,000枚

プレゼント―④ ブランクディスケット10枚

※以上のプレゼントは、本体、あるいは本体と周辺機器をセットでお買い求めいただいたお客様に、お買い求めいただいたそれぞれの製品に対応してプレゼントさせていただきます。

お買得セット

FUJITSU セット例―45

マイクロ8＋SHARPカラーディスプレイ＋プリンター＋EPSONフロッピーディスク2W＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1729	14M-111C＋(8D-8K)	¥ 70,000
No.1722	SEIKOSHA GP-250F	¥ 96,500
No.1875	TF-20F＋(＃9010)	¥178,000
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥602,500
〔キャットプライス〕		¥529,000

① **¥6,100**×48回 ㊎5万×8回

② **¥5,410**×60回 ㊎4万×10回

お買得セット

FUJITSU セット例―46

マイクロ8＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋漢字プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋漢字入力タブレット＋文々＋EPSONフロッピーディスク2W

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1716	EPSON MP-80K＋(CV80-01)	¥193,900
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1717	Logitec K-505＋(CV-505-01)	¥ 99,900
No.1879	Logitec文々	¥ 13,500
No.1875	TF-20F＋(＃9010)	¥178,000
合計標準価格		¥863,500
〔キャットプライス〕		¥769,550

① **¥7,660**×48回 ㊎5万×8回

② **¥7,570**×60回 ㊎6万×10回

FUJITSU セット例―47

マイクロ8＋SHARP高解像度カラーディスプレイ＋プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)＋標準フロッピーディスクユニット

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1878	MP-80III＋(CV-80-01)	¥146,800
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
No.1720	MB27603＋(22604)	¥498,000
合計標準価格		¥1,023,000
〔キャットプライス〕		¥933,490

① **¥12,140**×48回 ㊎8万×8回

② **¥9,640**×60回 ㊎7万×10回

マイクロ8 マイコンティーチャー ㉝

マイコンティーチャー

No.1138 マイクロ8用マイコンティーチャー(4分冊)〈標〉¥ 66,000

¥3,500×20回

FUJITSU セット例―44

MICRO8＋14型カラーディスプレイ＋プリンター＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB25020	¥218,000
No.1736	14M-112C＋(8D-8K)	¥120,200
No.1722	SEIKOSHA GP-250F FM8仕様	¥ 96,500
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥474,700
〔キャットプライス〕		¥414,190

① **¥5,810**×36回 ㊎5万×6回

② **¥4,450**×60回 ㊎3万×10回

FUJITSU セット例―㉗

MICRO8＋高解像度カラーディスプレイ＋キャラクタセット(漢字・非漢字)

No.1701	MB 25020	¥218,000
No.1714	K-105＋(MB26502付)	¥189,800
No.1703	MB22003	¥ 30,000
No.1702	MB22002	¥ 10,000
合計標準価格		¥447,800
〔キャットプライス〕		¥379,330

① **¥3,680**×48回 ㊎4万×8回

② **¥3,650**×60回 ㊎3万×10回

周辺揃えて大きくジャンプ!!

パソコンは、本体とディスプレイ、プリンター、フロッピーなどが揃って始めて、その機能がフルに活用されます。技術革新は、プリンターやフロッピーなど

活かそうパソコン

周辺機器の大幅なプライスダウンを生み、高額になってしまうメーカー純製のシステムで揃えなくても、他社メーカーのもので、充分にその機能を発揮します。マイコンプラザでは、お求め易い価格によるオリジナルのお買得セットを提案いたします。フルセットで活かそうパソコン!!

電話1本でクレジット。

第3世代のパーソナルコンピューター登場!! OKI iF800 model 30



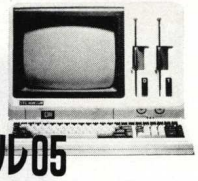
●新製品

IF800 model30 ⑤

No.1408 IF800 model30（カラーモニタ）
標準価格 ~~¥1,498,000~~

①**¥20,100**×48回 ボ10万×8回
②**¥36,800**×48回
③**¥15,820**×60回 ボ10万×10回

ブランクディスケット10枚プレゼント! NEC N5200 モデル05



●新製品

NEC N5200 モデル05 ①

N5200モデル05
No.1139 ディスプレイ・キーボード・Iドライブのシステム
合計標準価格 ¥698,000

①**¥9,040**×48回 ボ6万×8回
②**¥4,270**×60回 ボ7万×10回

オリジナルカバープレゼント TOSHIBA



●新製品

TOSHIBAパソピア セット例——⑥

パソピア本体＋ファインカラーディスプレイ＋ドットプリンターII
No.1615 パソピア ¥163,000
No.1618 PA7161＋(PA7422付) ¥169,800
No.1621 PA7251＋(PA7423付) ¥157,800
合計標準価格 ~~¥490,600~~

①**¥4,400**×48回 ボ5万×8回
②**¥3,970**×60回 ボ4万×10回

NEC パピコン PC-6001 ¥89,800



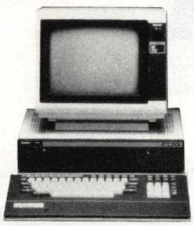
●新製品

NEC PC-6001 セット例——⑦

本体＋ROM & RAMカートリッジ＋グリーンディスプレイ＋データレコーダ＋SEIKOSHA GP-80P
No.1215 PC-6001 ¥89,800
No.1216 PC-6006 ¥14,000
No.1248 PC-6041 ¥36,800
No.1219 PC-6082 ¥19,800
No.1231 SEIKOSHA GP-80P ¥76,500
合計標準価格 ~~¥236,900~~

¥4,400×36回 ボ2万×6回

NATIONAL マイブレーン3000



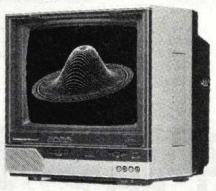
●新製品

NATIONAL マイブレーン3000①

マイブレーン3000 タイプI
No.1842 JB3000タイプI 〈標〉¥532,700

①**¥6,200**×48回 ボ5万×8回
②**¥3,830**×60回 ボ5万×10回

テレビにも使える2000文字・8色14"CRT! CITYFACE 2000 ¥148,000



●新製品

CITY FACE 2000

CITY FACE 2000
No.1880 14CT-D27V （標）¥148,000

①**¥3,390**×36回 ボ1万×6回
②**¥4,030**×48回

SORD M23 mark V カラーシステム



●新製品

SORD M23 series

M23 mark V
No.1881 M23mark V（IMバイト・8インチフロッピー×2、カラーCRT、PIPS・BASIC付）—— 〈標〉¥1,028,000

①**¥14,720**×48回 ボ8万×8回
②**¥10,130**×60回 ボ8万×10回

16BIT GRAPHIC COMPUTER! ぴゅう太 ¥59,800



●新製品

TOMY

ぴゅう太
No.1844 TOMY ぴゅう太 （標）¥59,800

①**¥3,960**×12回 ボ1万×2回

タンディマイクロ・グラフィックプリンター新発売! ¥39,800!!



●新製品

タンディ マイクログラフィックプリンター

PC-8001仕様
No.1870 CGP-115＋(PC-8094)
〈標〉¥44,750

①**¥4,210**×12回

パーソナルプロッタ7つの威力! SR-6602



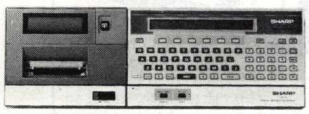
●新製品

パーソナルプロッタ

IWATSU パーソナルプロッタ
No.1882 IWATSU SR-6602(1ペン)
〈標〉¥198,000

①**¥3,430**×36回 ボ2万×6回
②**¥3,730**×48回 ボ1万×8回

はい、コンピューターです。 SHARP PC-1500



プログラム
ライブラリープレゼント

●新製品

SHARP ポケットコンピューター
PC-1500 ②

ポケットコンピューター＋カラーグラフィックプリンタ＋カセットレコーダ
No.1337 PC-1500 ¥59,800
No.1338 CE-150 ¥49,800
No.1339 CE-152 ¥19,800
合計標準価格 ¥129,400

¥4,420×36回

ブックサイズ、オールインワン設計! EPSON HC-20



●新製品

EPSON ハンドヘルドコンピューター
HC-20 ①

No.1520 HC-20 〈標〉¥138,600

① **¥3,060**×36回 ボ1万×6回
② **¥3,420**×24回 ボ2万×4回

頭金なしで製品先取り!!

お買得マイコンカタログ

商品名	標準価格	お支払い例
フロッピーディスク		
No.1142 アイテム PC-8001用フロッピーDisk-80P	¥195,000	¥3,320×36回	㊍ 2万×6回
No.1143 アイテム PC-8801用フロッピーDisk-80P	¥182,000	¥3,300×48回	㊍ 1万×8回
No.1737 アイテム FM8用フロッピーDisk-80F	¥192,000	¥3,570×48回	㊍ 1万×8回
No.1891 アイテム 増設用フロッピーディスクDisk-80X	¥148,000	¥3,390×36回	㊍ 1万×6回
No.1883 KOJINSHA KD-280D／PC 640KB	¥188,000	¥3,090×36回	㊍ 2万×6回
No.1884 KOJINSHA KD-276／PC 640KB MZ用	¥188,000	¥3,090×36回	㊍ 2万×6回
No.1827 KOJINSHA KD175D／PC 2MB	¥390,000	¥3,970×48回	㊍ 4万×8回
No.1828 FUJITSU SタイプミニFDユニット MB-27605＋(22603)	¥165,000	¥3,800×36回	㊍ 1万×6回
No.1829 FUJITSU ミニフロッピーディスクドライブ MB-27606	¥ 90,000	¥4,250×24回	
No.1833 HITACHI ミニフロッピーディスクMP-3550＋(9718、1802、MA5320)	¥360,000	¥4,330×48回	㊍ 3万×8回
No.1839 LOTUS シングルフロッピーFD-10S(ケーブル別売)	¥ 98,000	¥3,340×36回	
No.1840 LOTUS ミニフロッピーディスクED-20W(ケーブル別売)	¥148,000	¥3,390×36回	㊍ 1万×6回
No.1841 LOTUS デュアルフロッピーFD-10W(ケーブル別売)	¥168,000	¥4,070×36回	㊍ 1万×6回
No.1871 EPSON TF-20X＋(＃707) HC20用2Wミニフロッピー	¥180,800	¥4,200×36回	㊍ 1万×6回
No.1872 EPSON TF-20H＋(＃417) レベル3用1Wミニフロッピー	¥168,000	¥3,780×36回	㊍ 1万×6回
No.1873 EPSON TF-20H＋(＃9000) PC-8001用 2Wミニフロッピー	¥181,000	¥4,200×36回	㊍ 1万×6回
No.1874 EPSON TF-20N＋(＃412) PC-8801用2Wミニフロッピー	¥171,000	¥3,880×36回	㊍ 1万×6回
No.1875 EPSON TF-20F＋(＃9010)FM8用2Wミニフロッピー	¥178,000	¥4,110×36回	㊍ 1万×6回
No.1876 EPSON TF-20＋(＃9020) MZ-2000、80B用2Wミニフロッピー	¥180,000	¥4,170×36回	㊍ 1万×6回
No.1877 EPSON TF-20＋(＃415) MZ-1200、80K、C用2Wミニフロッピー	¥147,000	¥3,100×36回	㊍ 1万×6回
No.1885 コマンドポストCF-80FM8＋(MFP-22603) FM8用デュアルドライブ	¥233,000	¥4,620×36回	㊍ 2万×6回
No.1893 I・O DATA MZ-2000、80B用標準フロッピー FD-8	¥328,000	¥3,950×48回	㊍ 3万×8回
No.1895 PC-8801用 8インチ／2MBフロッピー CRC-FD8＋(8801用FDCボード)	¥327,800	¥3,940×48回	㊍ 3万×8回
プリンター		
No.1306 SHARP プリンターMZ-80P4	¥314,400	¥3,150×48回	㊍ 3万×8回
No.1314 SEIKOSHA MZ-1200用プリンター GP-80DNEX	¥ 94,000	¥3,050×36回	
No.1830 SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-100M＋(80024B＋ROMキット)	¥ 94,500	¥3,910×24回	
No.1831 SEIKOSHA PC-8001用 プリンター GP-250X＋(80024B＋ROMキット)	¥104,500	¥3,030×36回	
No.1832 SEIKOSHA PC-8001用プリンター GP-80M＋(80024B＋ROMキット)	¥ 84,500	¥3,500×24回	
No.1147 SEIKOSHA PC-8801用プリンター GP-250F	¥ 95,000	¥3,900×36回	
No.1870 タンディ PC-8001用プリンターCGP-115＋(PC-8094)	¥ 44,750	¥4,210×12回	
No.1871 SMD PC-8801用プリンター SX-85K(ケーブル¥8,000付)	¥196,000	¥3,680×48回	㊍ 1万×8回
No.1872 SMD FM8用プリンター SX-85K(ケーブル¥8,000付)	¥196,000	¥3,680×48回	㊍ 1万×8回
No.1902 SMI PC-8801用ビジネス漢字プリンターSM-16PR＋(SM-PC-88)	¥337,000	¥4,190×48回	㊍ 3万×8回
No.1903 SMI FM8用ビジネス漢字プリンター SM-16PR＋(SM-FM-08)	¥334,900	¥4,130×48回	㊍ 3万×8回
No.1904 SMI フロントインサータ SM-16FI	¥107,000	¥3,650×36回	
ディスプレイ		
No.1145 SHARP 14インチカラーディスプレイ 14M-111C(ケーブル付)	¥ 70,000	¥3,240×24回	
No.1146 SHARP 14インチカラーディスプレイ 14M-112C(ケーブル付)	¥120,200	¥3,900×36回	
No.1834 SHARP 20インチカラーディスプレイ 20M-202C(ケーブル別売)	¥175,000	¥4,010×36回	㊍ 1万×6回
No.1335 SHARP 14インチカラーディスプレイMZ-1D01(ケーブル付)	¥124,000	¥4,020×36回	
No.1899 SONY トリニトロンカラーモニター KK-13HG1	¥149,000	¥3,160×36回	㊍ 1万×6回
No.1245 NEC カラーディスプレイ PC-8048K＋(8091付)	¥ 69,660	¥3,090×12回	㊍ 2万×2回
No.1225 NEC モノクロディスプレイ PC-8851	¥ 58,800	¥3,760×12回	㊍ 1万×2回
No.1226 NEC カラーディスプレイ PC-8853	¥215,000	¥3,860×36回	㊍ 2万×6回
No.1715 Logitec FM8用グリーンディスプレイ K-102A＋(MB26503付)	¥ 47,200	¥4,310×12回	
No.1714 Logitec FM8用カラーディスプレイ K-105＋(MB26502付)	¥189,800	¥3,350×48回	㊍ 1万×8回
あれもこれも月々3,000円から!		
No.1888 NEOROG PC-8801、8012、8013用 128KB RAMボード RCM-1204	¥145,000	¥3,280×36回	㊍ 1万×6回
No.1889 ニデコ NH-MZD2 MZ-1200、K、C用カラーグラフィックアダプタ	¥ 69,800	¥3,400×24回	
No.1837 AMDEC XYプロッターDXY-100(ケーブル別売)	¥139,000	¥3,080×36回	㊍ 1万×6回
No.1838 AMDEC コンピュ・ミュージックCMU-800(ソフトウェア・パッケージ別売)	¥ 65,000	¥3,160×24回	
No.1890 AMDEC A／D／Aコンバータ	¥ 55,000	¥3,510×12回	㊍ 1万×2回
No.1892 I・O DATA MZ-2000、80B用漢字ROMボード PIO-3055	¥ 35,000	¥3,290×12回	
No.1894 IC 高解像度グラフィック・ユニットFGU-8200	¥ 48,000	¥4,520×12回	
No.1896 ESD PC-8001用デジタイザ PC-PAD	¥350,000	¥5,290×36回	㊍ 4万×6回
No.1897 ESD PC-8801用デジタイザ PC-PAD	¥350,000	¥5,290×36回	㊍ 4万×6回
No.1845 アイク ペン型バーコードリーダー MZBD-001型	¥128,000	¥3,490×48回	
No.1898 SEIBU マークカードリーダー M-300	¥228,000	¥4,450×36回	㊍ 2万×6回
No.1900 小型和文タイプライター パンライターマック	¥115,000	¥3,920×36回	
No.1901 YEW XYプロッタ PL-1000	¥148,000	¥3,390×36回	㊍ 1万×6回
No.1902 YEW XYプロッタ PL-2000	¥398,000	¥4,190×48回	㊍ 4万×8回
No.1824 マルチペン・マイプロット	¥270,000	¥4,220×36回	㊍ 3万×6回
No.1730 タンディ TRS-80モデルI	¥198,000	¥3,730×48回	㊍ 1万×8回
No.1835 タンディ TRS-80モデルII	¥998,000	¥6,120×60回	㊍10万×10回
No.1836 タンディ TRS-80モデルIII	¥648,000	¥4,790×60回	㊍ 6万×10回
No.1114 HITACHI レベル3マークIIMB-6891	¥198,000	¥3,090×36回	㊍ 2万×6回
No.1111 HITACHI ベーシックマスターJr.MB-6885	¥ 89,800	¥4,150×24回	
No.1501 コモドール VIC-1001	¥ 69,800	¥3,400×24回	
No.1509 コモドール VIC-1515	¥ 69,800	¥3,400×24回	
No.1521 ナショナル JR-100＋TR-120M	¥102,600	¥3,500×36回	
No.1420 MITSUBISHI MULTI-16(タイプA)	¥730,000	¥6,580×48回	㊍ 8万×8回
No.1601 apple II J-plus32K	¥358,000	¥3,100×48回	㊍ 4万×8回
No.1823 SHARP PC-3200S	¥390,000	¥3,970×48回	㊍ 4万×8回
SHARP PC-1500① ポケットコンピューター＋グラフィックプリンタ	¥109,600	¥3,670×24回	㊍ 1万×4回
No.1843 NATIONAL マイブレーン3000 JB-3000タイプII	¥783,500	¥4,550×60回	㊍ 8万×10回
MITSUBISHI ムーブマスター① RM-101型	¥345,000	¥4,410×48回	㊍ 3万×8回
マイ・オアシス① FUJITSU マイ・オアシス	¥750,000	¥8,400×48回	㊍ 6万×8回
No.1325 SHARP MZ-2000用グラフィックボード MZ-1R01	¥ 39,000	¥3,480×12回	
No.1324 SHARP MZ-2000用拡張I／Oポート MZ-1U01	¥ 37,000	¥3,310×12回	
No.1222 NEC PC-8801用漢字ROM	¥ 38,000	¥3,500×12回	
No.1717 Logitec K-505 漢字入力タブレット	¥ 99,900	¥3,310×36回	

OAシステムが電話1本でOK。



パソコンのワープロ化で、新しい可能性が開けてきた!!

小学生や中学生がパソコンでシュミレーションゲームを楽しんでいる時代、いまやオフィスのOA化は必然。パソコンを徹底的に使いこなしていく時代です。仕事の第一線でご活躍の35歳前後の方が、この役割を担っているようです。

さて、オフィスの生産性を高め、情報化技術を駆使するといった場合、なにから始めるべきでしょうか。まず第一に考えられるのは、事務レベルの効率化を目標とすべきでしょう。オフィスの外観や近代的な工場と比較して、紙の山や右往左往する人間のうずといった状況はまことに対照的です。オフィスの改善効率化は、ごく一般的な底辺の業務改善からとりかかるべきです。

ところで、OA機器を導入して、もっとも一般的に効果の大きいものとしては、ワードプロセッサが注目されていますが**パソコンをワープロ化すれば、パソコンとしてもワープロとしても活用できます。**

手書きの文書によるビジネスよりも、ワープロで打たれたものの方がよいのはあきらかです。しかも必要に応じて文書の組み合わせなども自由自在。文書作成が従来の10分の1の時間ででき、間違いのない、良い仕事ができます。

企画書の提出、見積書、売上集計などといった、従来手書きで行なわれていたビジネスも、ワープロ化されたパソコンでは、手早く、しかもきれいに仕上ります。今までに蓄積されている様々なノウハウもパソコンで充分に活用できることでしょう。素データをもとに、表、図、グラフそして文書など、取り出したい情報が、順列、組み合わせ自由自在で、しかも、驚くほど短時間で済みます。

ワープロは、パソコンの数多い機能のうちのたった一つの機能を満足させるだけといえ、この点からも、パソコンをワープロ化した方が断然お得です。

OAプラザでは、ワープロ化のパソコンを中心に、プリンター、フロッピーなどもお求め易いお買得セットにし、35歳からのOA時代をバックアップいたします。

システムⒶ

本体＋ディスプレイ＋プリンター＝

パソコンは、本体とディスプレイ、それにプリンターを加えて、はじめて、パソコンの機能が活用できます。この組み合わせは、パソコンの基本的な最低条件を満足させるセットと言えるでしょう。コンピューターの最大のメリットである「記憶」は、お手持ちのカセットテレコか、専用のテレコを使用することになります。

システムⒷ

本体＋ディスプレイ＋プリンター＋フロッピー＝

パソコンの機能である「記憶」やその記憶されている大量の情報を、自由自在に組み合わせ、なおかつ素早く抽出するためには、フロッピーディスクが必要です。カセットですと、ロードやセーブの時間がかかり、なおロードミスやエラーの可能性もあります。また、記憶容量もフロッピーはテレコとは比較にならないほど膨大です。このシステムで、パソコンの機能は最大限に活かすことができます、ワープロのソフトを入れることにより、ワードプロセッサとしての機能も充分に発揮することができます。

システムⒸ

本体＋ディスプレイ＋プリンター＋フロッピー＝

OAプラザのお推めセットなら格安

上記のシステムと同じようですが、OAプラザでは、このパソコンフルシステムを、お求め易いように、低価格セットにして組み合わせてあります。たとえば、シャープのディスプレイ、SEIKOSHAのプリンター、EPSONのフロッピーなどを本体に組み合わせており、その価格差は約50万円ほどになります。もちろん、機能はまったく変わることはありません。むしろ、デザインやコンパクト化により、純正のシステムにはない、使い易さなどのメリットも生まれてきます。このシステムをお推めいたします。

頭金なしのクレジットで即納!!

PC-8801システムA

本体＋漢字ROMボード＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター

合計価格￥715,000

48回払い **¥10,780**

ボーナス月￥50,000×8回

60回払い **¥7,660**

ボーナス月￥50,000×10回

PC-8801システムB

本体＋漢字ROMボード＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター＋標準フロッピーディスク

合計価格￥1,157,000

48回払い **¥17,600**

ボーナス月￥80,000×8回

60回払い **¥9,220**

ボーナス月￥100,000×10回

PC-8801システムC

本体＋漢字ROMボード＋高解像度ディスプレイ＋プリンター＋2Wミニフロッピーディスク＋ワープロソフト文筆

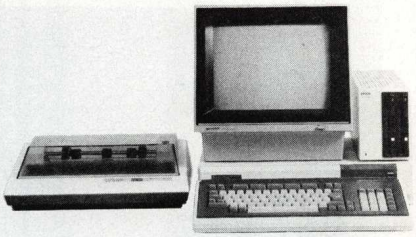
合計価格￥652,200

48回払い **¥8,530**

ボーナス月￥50,000×8回

60回払い **¥7,440**

ボーナス月￥40,000×10回



MICRO8システムA

本体＋漢字・非漢字キャラクタセット＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター

合計価格￥641,700

48回払い **¥7,590**

ボーナス月￥50,000×8回

60回払い **¥6,650**

ボーナス月￥40,000×10回

MICRO8システムB

本体＋漢字・非漢字キャラクタセット＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター＋標準フロッピーディスク

合計価格￥1,139,700

48回払い **¥11,360**

ボーナス月￥100,000×8回

60回払い **¥8,450**

ボーナス月￥90,000×10回

MICRO8システムC

本体＋漢字・非漢字キャラクタセット＋高解像度ディスプレイ＋漢字プリンター＋2Wミニフロッピーディスク＋ワープロソフトマイレター

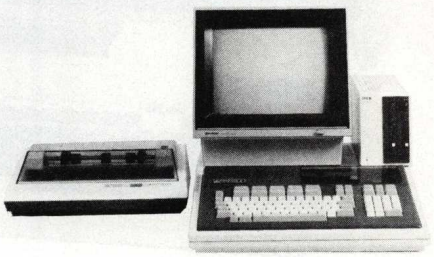
合計価格￥799,100

48回払い **¥11,000**

ボーナス月￥50,000×8回

60回払い **¥7,840**

ボーナス月￥50,000×10回



お申込みは電話1本!!

すべての手続きは電話一本で済みます。お近くのお申込みデスクにお電話ください。

ワープロ・パソコンも低価格!!

ワープロ化されたパソコンをフルシステムで揃えても、お求め易い価格に設定されています。

頭金なしのクレジットは60回まで。業界随一の低金利です!!

20歳以上の方は原則として保証人不要です。別表のような低金利のクレジットをご利用ください。お支払いは約2ヶ月後から。

低金利クレジット表

分割回数	24	30	36	42	48	60
手数料率	17	21	23	28.5	31	37

プレゼントフェア実施中!!

ブランクディスケット10枚、プリンター用紙1,000枚のプレゼントが、それぞれの製品に付いています。なお、キャットジャパン・オリジナルの、今話題の学習ソフト「マイコンティーチャー」もプレゼント!!

万一の故障には代替機がスタンバイ!!

会社・事務所など仕事でご使用の方、万が一の故障があっても、代替機を用意しております。修理中のご不便はこれで解決いたしました。

万全のアフターサービス!!

製品は全てメーカー保証付。全国ネットのメーカーサービスによって万全の体制を整えております。

高額下取りフェア実施中!!

買い換えがスムーズな高額下取りを実施中です。担当者が責任を持って査定いたします。なお、買取りだけも承っております。

全国どこでも無料配送!!

北は北海道から南は沖縄まで、全国どこでもスピーディに配送いたします。もちろん配送料は無料。

ショールームは池袋サンシャイン60ビル24Fに!!

1800台の駐車場と、買物等に便利な池袋サンシャインビルのショールームをご利用ください。

OAプラザ

〈本社〉〒101 東京都千代田区神田岩本町1-13-6
TEL(03)988-1121(代)
〈ショールーム〉〒170 東京都豊島区池袋サンシャイン60・24F
TEL(03)988-1125(代)

■ご注文は、お近くのお申込みデスクへお電話でどうぞ。雑誌名を言ってお申込みください。営業時間9:30AM～20:00PM(年中無休)

東京(03)988-1121 札幌(011)644-0380 仙台(0222)21-3812 新潟(0252)31-6398 大宮(0486)44-8422 千葉(0472)25-2059
横浜(045)712-0485 長野(0262)43-7812 静岡(0542)58-6611 名古屋(052)452-2481 大阪(06)365-9464 神戸(078)577-7772
広島(082)294-6402 岡山(0862)25-2881 松山(0899)52-7600 福岡(092)473-6730

〈お支払い方法〉クレジットの月々のお支払い、ボーナス払いは、Ⓐ銀行口座のある方は、自動引落Ⓑ銀行口座のない方はお近くの都市銀行・地方銀行・信用金庫・信用組合・農協等の金融機関(郵便局の場合は郵便振込)よりクレジット会社宛にご送金いただきます。

世界最先端のSORDテクノロジー

PIPS＋コンパイラ＋フロッピー標準装備のハンディコンピュータ



SORD
M23K series
PIPS＋BASICコンパイラ＋標準フロッピー

ついに登場！
簡易言語の決定版
SORD－PIPS III

小計・ページ間計算・再計算……等、他の簡易言語の機能をすべて含み、その上通信・フォーマット入力・BASICプログラムのコマンド化……等の新機能をもりこんだ画期的スーパー簡易言語です。

※写真はM23mark Vカラーモニタ付モデル

★漢字データ クッキング　M23K series

漢字・グラフィックを備えた、ソードならではのコンピュータです。　648,000円より(工場出荷価格)

オプションとしての
SJWP－I(日本語ワードプロセッサー)　¥29,800－(予　価)
PIPS III　¥50,000－(発売中)



プリントアウト用紙受け引き出し付！

■132桁プリンタ用
デスクトッププリンタテーブル
2タイプ(1,000枚・2,000枚用)
価格 18,000円 送料 1,000円

マニュアル

《送料別》

〔新発売〕PIPS III ユーザーズガイド	2,000円
〃 BASIC II	2,500円
〃 SGL	1,500円
〃 M23ハードウェア	1,000円
PIPS 2テキストブック	1,000円
M23 OS	1,000円
M243 MDOS	1,500円
M200 OS	1,500円
BASIC(M200・243)	2,000円
M23 BASIC	1,500円
アセンブラ	5,000円
フォートラン	2,000円
コボル	3,000円
パスカル	1,500円
英文ワードプロセッサ	1,000円
BASIC手帳	300円

ソード関係書籍

PIPSの全て	1,980円
PIPSマガジン(年間6冊)	7,200円
PIPS革命	1,000円
予測のためのBASIC	2,000円
パソコン教本(ソードBASIC用)	1,500円

コンピュータ導入相談室

スモールビジネスを対象に実用ベースでコンピュータを導入したい方に、ご希望にあった機種を専門スタッフが紹介いたします。

●リースの取扱もいたします。

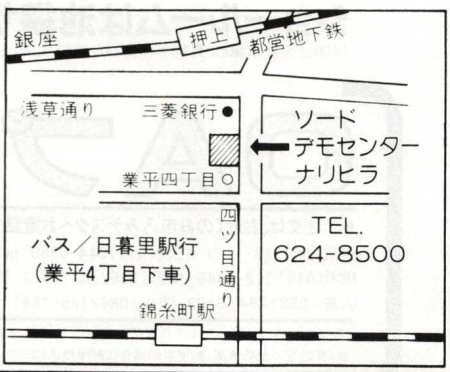
USEDマシンコーナー

「上位機に買い替えたい」「安く手に入れたい」とお考えの方はご連絡下さい。
ソードマシン及び周辺機器を、ご紹介いたします。

※購入方法等の詳細はお問い合わせ下さい。

募　集　ソフトウェアバンク

●ソードのコンピュータで、ビジネス及びホビー用ソフトを開発された方ご連絡下さい。
(マニュアル類整備、オリジナル未発表のもの)



ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7　TEL.624-8500

新開発！「M23漢字会員管理プログラム」

当社オリジナルソフトウェア

独創的なアイデアでK-mail 23新登場！

◆PIPSⅢと互換性のあるデータメディアにカナ漢字変換方式で漢字データを入力。
（M23本体にハードウェアの追加無しで漢字を表示!!）

◆漢字プリンタを用いなくても、現在お持ちのプリンタ(ビットイメージ可能なもの)に漢字を印刷!!
ラベルフォームへの宛名印刷、ストックフォームへの会員(顧客)データリストの印刷が漢字でできます。

- メニュー選択方式で誰でも簡単に使えます。
- JIS第一水準3000文字を含んだ本格的カナ漢字変換の採用。
- 最大2400人(mark Ⅴ)、800人(mark Ⅲ)の管理が可能。
- 漢字で住所録が作成できます。
- データ入力で、一文字削除、挿入等のカーソルコントロールが自由自在。
- 外字の登録が容易にできます。
- 80種類の住所の定義→コード入力可能。
- データメディアはPIPSⅢと互換性があるので、検索、並べ変え等はPIPSⅢで容易にできます。
- 以上の機能を備えて低価格。

【SGL版(グラフィックボード付タイプ用)も開発中】

ラベルフォーム(500枚)付セット……49,800円

※御購入の際は機種名・プリンタ名をお知らせ下さい。

当社オリジナル製品

SUPER SCREEN EDITOR
ソードM23用スクリーン・エディタ　19,800円

このスクリーン・エディタは、次の様な用途に使用できます。

- ソードから供給されている「エディタ"EDIT.SAV"」と同一のファイルを扱うため、今までこのエディタで作製・編集を行なっていたアセンブラ、FORTRAN－Ⅳ等のソース・プログラムの作製・編集を行なえます。
- ソードの「エディタ」と比べて、機能が大幅に拡張され、使い勝手も良くなっているため、英文・カナのワードプロセッサとして使用できます。
- 1行80文字という制限はありますが、ソードのBASICのテキストの編集にも使えます。マルチ・ステートメントの分離・結合、変数名の変更、その他に、強力なツールとなるでしょう。

また、このエディタは、ソードのエディタとコマンド名をほとんど同じにしてありますので、すでにソードのエディタに慣れている方にも、異和感なく使用できます。

（送料別）

★高精度関数サブルーチン(高速演算ルーチン付)

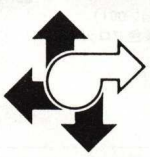
最良のアルゴリズムにより、このクラス最高の
1.高速性　2.精度の良さ
3.関数の種類の豊富さ
を実現しました。　また、データは、度・ラジアンのどちらも扱えます。

M23・M200シリーズ・M243用 ……12,800円

- グラフィック・ハードコピー・プログラム
  M200シリーズ〔HC－CTV〕→MP80シリーズ
  たて描き、横描き可能！…… 9,800円
- M100ACE用・6ボイスシンセサイザ……38,000円
- 80桁プリンタ用　デスクトップ
  プリンタテーブル(1,000枚・2,000枚用)… 9,800円

■M100ACE用ソフトウェア
PGACE、I(パターンジェネレータ)… 12,800円
PGACE II(パターンジェネレータ)… 18,000円
GMADE(パターン・エディタ)……5,000円
PGACE-MP(MP-80、80K用グラフィックコピー)
……4,000円
PGACE漢字フォント(JIS第1水準) … 19,800円
スクリーン・エディタ……12,000円

※購入方法等の詳細はお問い合せ下さい。

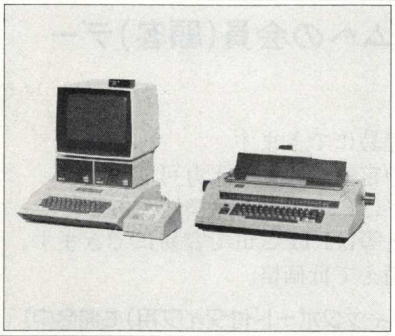


ソード・デモセンター・ナリヒラ
SORD DEMOCENTER NARIHIRA
㈱堀剛コンピューターサービス
〒130 東京都墨田区業平3-5-7　TEL.624-8500

apple II

実績あるAPPLEⅡの実用システムを貴社のOAにご活用ください。

ビジネス・システム

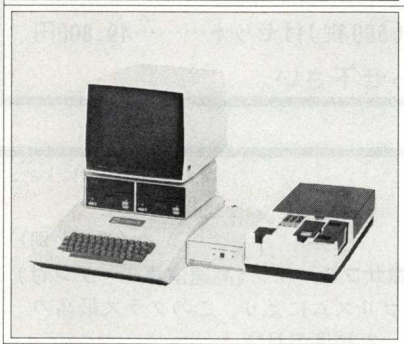


英語ワードプロセッサ・システム　¥ 889,800から

APPLEⅡにレタークオリティ・プリンタを接続し、ワードプロセッサ・プログラムを利用すれば、TVモニタ上で作成、編集された英文が、多彩なフォーマット命令を利用して、本格的にタイアップされます。
プリンター、ソフトウェアーは下記の中からお選び下さい。

◉レタークオリティ・プリンタ
■IBM電子タイプライタ50
■SILVER-REED EX55
■QUME SPRINT 9/35KSR

◉ワードプロセッサ
■PIE WRITER
■ZARDAX
■WORD STAR

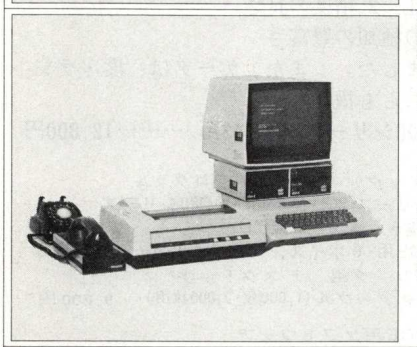


TELEX編集システム　¥ 1,204,800から

OA(オフィスオートメーション)時代をリードするパーソナル・コンピュータ"APPLEⅡ"のTELEXシステムです。紙テープの管理ミスやパンチミスによる時間のロスなどの問題がTELEX業務にはつきものですが、APPLEⅡTELEXシステムではこれらの問題を一挙に解決できます。

しかも、空き時間には同一のAPPLEⅡコンピュータを使ってAPPLEⅡの実用ソフトウェア、たとえば事務計算にはVISICALC、ファイル処理にはPFSまた、IBM電子タイプライタと連動して本格的な英文ワード・プロセッサが使用できます。

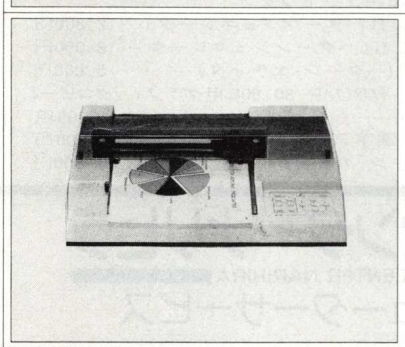
■作成した文章の紙テープへのパンチ・アウトや紙テープのリードが簡単にできます。
■作成した文章あるいはリーダから読み込んだ文章が自由にディスクにファイルできます。
■モニタテレビを見ながら文章の印字、削除、挿入が自由にできます。
■指先が疲れないソフト・キータッチです。
■テープ・フォーマットは5、6、8単位です。



TSSターミナル・システム　¥ 1,095,900から

"TSS TERMINAL"は通信端末用ソフトウェアで、音響カプラまたはモデムを介して大型計算機のTSSシステムの支配下で使えます。標準仕様ではカナ文字も使用可能です。

■ビデオ・モニタは80文字/行および40文字/行があります。
■接続システム例
MARKⅢ、DEMOS-E PATOLIS、DIALOG
■プリンタは80文字/行が可能です。
■通信条件を設定するマイクロファイルが準備してあり、パリティ設定、スロット指定、常用コマンドの短縮化、パスワードの伏字化、データバッファの使用などを自動的に指定することができます。
■バッファの内容を通信終了後ローカル・モードでプリントしたり、ディスクにセーブしたりできます。
■通常のターミナル・モードのほか、ファイル伝送モードを具えているのでディスク上のテキスト・ファイルが送信可能です。



グラフィックス・システム　¥ 1,269,900から

APPLEⅡパーソナルコンピュータとYHP7470Aプロッタと PFS：GRAPHソフトウェアの組合せにより、報告書、会議資料、販売・収益計画、統計分析などに必要なグラフが、折れ線、棒、円グラフなどのお望みの形で作成できます。A4サイズの普通紙またはオーバーヘッド・スライド・フィルム上の高品質のカラー図面がすぐにでき上ります。

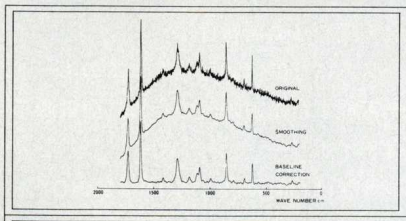
■YHP7470Aプロッタ
・インターフェースRS-232C(オプション001)
・ペン・ストール数2(ペン交換による多色プロット可)
・ペン速度　最大381mm/秒
・A4サイズ以内でのサイズ変更可

■PFS：GRAPHソフトウェア
・折れ線、棒、円グラフの選択(変更容易)
・入力ーキーボード、PFSファイル、VISICALCファイル
・出力ーTVモニタ、グラフィック・プリンタ、YHP7470Aプロッタ
・普通紙／フィルム、カラー、累積／集計などの指定可

信頼と実績のAPPLE IIをあなたの職場に。

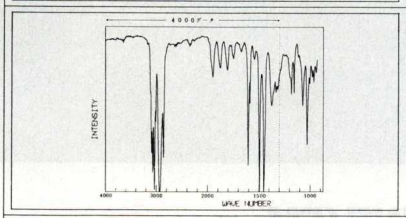
計測・実用システム

ラボ・システム



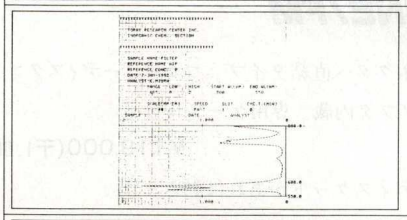
分光分析データ処理システム　¥ 5,000,000

分光分析装置から測定データを取り込み、ディスクへのデータ格納、ベースライン補正、スムージング、ピーク位置、面積測定、ＸＹプロッタへの出力等を実行します。



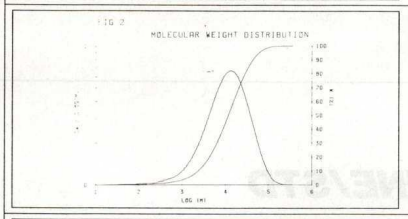
IRデータ処理システム　¥ 1,850,000

日立赤外分光度計260～30の信号を取り込み、データ処理後ピーク強度の大きいもの10個について強度の大きい順に並べ、波数、強度、強度化をプリントします。



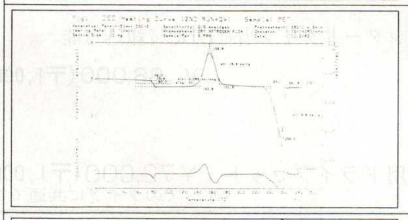
島津UV-240 APPLE コンピュータシステム　¥ 1,400,000

島津UV－240分光光度計のデータ処理システムです。サンプルの測定、データのセーブ、測定条件とスペクトルの記録等を実行します。Apple IEEE-488インターフェースの利用例です。



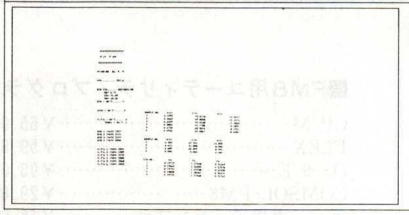
GPCデータ処理システム　¥ 3,000,000

GPC測定に関するデータ処理システムで、検量線の測定、較正データの処理、較正カーブのプロッティング、サンプルの測定、分子量の計算等を実行します。



DSCデータ処理システム　¥ 4,500,000

Perkin-Elmer社DSC-2型より測定データを取り込み、ディスクへのデータ格納、ベースライン補正転移点温度読み取り、面積測定、表作成、ＸＹプロッタへの出力等を実行します。



元素分析オンラインデータ処理システム　¥ 1,800,000

柳本元素分析装置(CHNコーダMT-3)の信号を取り込み、ベース補正、検量係数、各試料の成分%の計算とプリントを実行します。

東レ

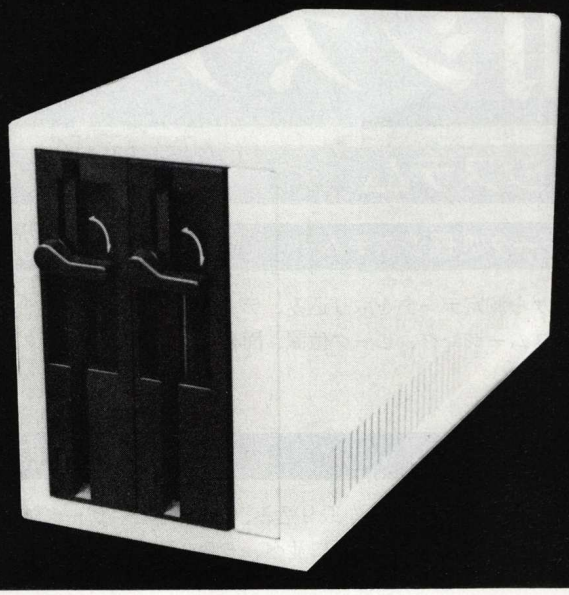
■お問合せ先 **株式会社 東レリサーチセンター**
コンピュータシステム開発部
〒103 東京都中央区日本橋室町3-3(都ビル) TEL(03)245-5793, 5794(直通)

■代理店　**名古屋計器整備株式会社 販売部**
〒451 名古屋市西区城西２丁目５番21号 TEL(052)522-2181

日本測器株式会社 大阪営業所
〒530 大阪市北区曽根崎新地１丁目3－8 TEL(06)344-3041

資料請求　I/O 11

NEW THIN LINE



- 記憶容量 328K BYTE/DRIVE
- DCブラシレスダイレクトモータ使用
- 厚さは従来の½の41㎜
- 高信頼を誇るTEAC社FD55B使用
- アルミダイカストフレーム使用のため従来と全く変わらぬ信頼性
- ケース内に150×150㎜程度までのボードが収納可能また電源内蔵のため外部電源不用
- 色はアイボリー
- 外形寸法は130(W)×175(H)×350(D)㎜
- 基本は1DRIVEです。増設用ドライブセットを追加すると2DRIVEとなります。

THIN LINE/MZ

■Aセット　¥150,000(〒1,000)
MZ-80K/C、1200でI/Oボックスをまだお持ちで無い方へ
THIN LINE／MZ+MZ-80F I/O+MZ-80F I/O+MZ-80FMD+専用ケーブル

■Bセット　¥123,000(〒1,000)
MZ-80K/C、1200ですでにI/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+MZ-80F I/O+MZ-80FMD+専用ケーブル

■Cセット　¥146,000(〒1,000)
MZ-80BでまだI/Oボックスをお持ちで無い方へ
THIN LINE／MZ+MZ-8BK+AFDC¼+MZ-8BDM+専用ケーブル

■Dセット　¥161,000(〒1,000)
MZ-2000でまだI/Oボックスをお持ちで無い方へ
THIN LINE／MZ+MZ-1U01+AFDC¼+MZ-2Z001+専用ケーブル

■Eセット　¥128,000(〒1,000)
MZ-80Bですでに I/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+AFDC¼+MZ-8BDM+専用ケーブル

■Fセット　¥128,000(〒1,000)
MZ-2000ですでに I/Oボックスをお持ちの方へ
THIN LINE／MZ+AFDC¼+MZ-2Z001+専用ケーブル

THIN LINE/FM

FM-8拡張コネクタへ直結タイプ　フロッピーディスクコントローラ　アダプタ内蔵　専用ケーブル付
¥119,000(〒1,000)

他にシステムディスケットがあれば動きます

THIN LINE/STD

自作派向きスタンダードタイプ当社UDC¼組込可能
¥ 88,000(〒1,000)

※増設用ドライブセット　¥72,000(〒1,000)
(すべてのタイプに共通です)

MZ用ユーティリティプログラム(〒サービス)

■MZ-80K/C用

H-DOS MZ	¥18,800
Hu D BASIC	¥16,000
Hu BASIC COMPILER	¥10,000
COLOR/OS	¥ 6,000
FDOS	¥20,000

■MZ-80B用

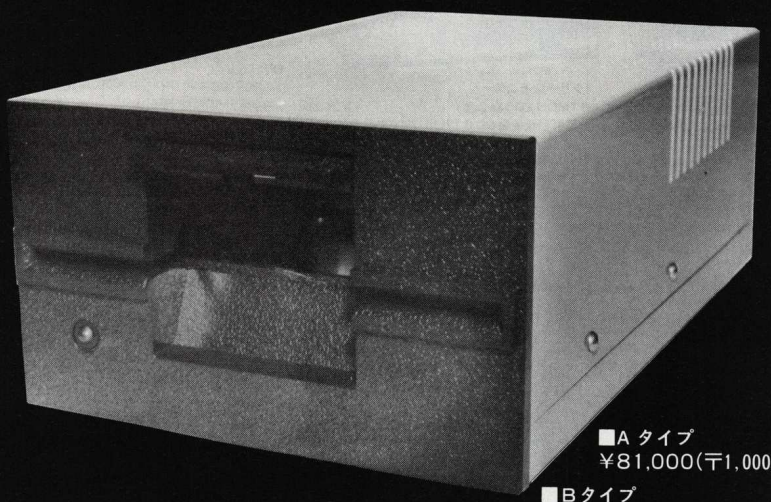
FDOS	¥50,000
TOS-80B	¥ 9,800
P-SUM/Z	¥14,800
DD-ZB	¥ 9,800
EA-80B	¥ 9,800
DAISY-ZB	¥ 9,800
CP/M	¥65,000

■FM8用ユーティリティプログラム

CP/M	¥65,000
FLEX	¥59,800
OS-9/E	¥98,000
COMSOL-FM8	¥29,800
デバッガ逆アッセンブラ	¥15,000
日本語入出力ライブラリVol.1	¥ 9,800
ディスクユーティリティ	¥11,000
アブソリュートアッセンブラ	¥18,000
日本語ワードプロセッサ(ACP)	¥ 6,000

ADO Micom Shop 255-9515

UD-XL¼ A/B ユニバーサルフロッピーディスクドライブ



Y-E DATA社のYD-274を使用したユニバーサルフロッピーディスクドライブで自作システムの方やMZシリーズに最適です
電源内蔵で外部に34ピンコネクタがドライブと1対1で2つ出ていますので増設等も簡単にできます
色はアイボリーで外形寸法は150(W)×85(H)×280(D)㎜です ACコードまで含み適合コネクタはスコッチ3Mの3414です
Aタイプはケーブル無し Bタイプは増設用に30㎝のケーブルの付いたタイプです

■Aタイプ
¥81,000(〒1,000)

■Bタイプ
¥82,000(〒1,000)

MZシリーズ グレードアップシリーズ

■Aセット ¥143,000(〒1,000)
MZ-80, K, C, 1200でI/Oのまだ無い方へ
MZ-80I/O+MZ-80F I/O+MZ-80FMD+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Bセット ¥116,000(〒1,000)
MZ-80, K, C, 1200でI/Oをお持ちの方へ
MZ-80F I/O+MZ-80FMD+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Cセット ¥139,000(〒1,000)
MZ-80BでI/Oのまだ無い方へ
MZ-8BK+AFDC¼+MZ-8BDM+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Dセット ¥154,000(〒1,000)
MZ-2000でI/Oのまだ無い方へ
MZ-1U01+AFDC¼+MZ-8BDM+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Eセット ¥121,000(〒1,000)
MZ-80BでI/Oをお持ちの方へ
AFDC¼+MZ-8BDM+UD-XL¼A+専用ケーブル

■Fセット ¥121,000(〒1,000)
MZ-2000でI/Oをお持ちの方へ
AFDC¼+MZ-2Z001+UD-XL¼A+専用ケーブル

※4台まで増設できます。増設用はUD-XL¼Bです。

NEW AFDC¼

MZ-8BFIコンパチブルフロッピーディスクコントローラMB8877及びFDC9216使用によりシンプルで安価
ボード外形、コネクタはMZ-8BFI とコンパチブルです。
CP/M、シャープディスクベーシック、FDOS、HDOS すべて動きます ¥29,800(〒1,000)

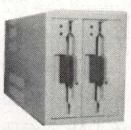
ディスケット(〒500)

8インチ			1~9枚	10枚
FD1-128	マクセル	片面単密	¥1,500	¥14,000
FD2-256D	マクセル	両面倍密	¥2,000	¥19,000
740-0	スコッチ	片面単密	¥1,800	¥17,000
743-0	スコッチ	両面倍密	¥2,400	¥23,000
FD34-1000	バーベイティム	片面単密	¥1,200	¥11,000
FD34-4026	バーベイティム	両面倍密	¥1,400	¥13,000
FD1S	フジフィルム	片面単密	¥1,800	¥17,000
FD2D	フジフィルム	両面倍密	¥2,400	¥23,000
1S/128	メモレックス	片面単密	¥1,400	¥13,000
2D/256	メモレックス	両面倍密	¥1,900	¥18,000

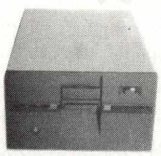
5¼インチ			1~9枚	10枚
MD1D	マクセル	片面倍密	¥1,200	¥11,000
MD2D	マクセル	両面倍密	¥1,500	¥14,000
744-0	スコッチ	片面単密	¥1,700	¥16,000
745-0	スコッチ	両面倍密	¥2,300	¥22,000
MD525-01	バーベイティム	片面単密	¥ 800	¥ 7,200
MD550-01	バーベイティム	両面倍密	¥1,200	¥11,000
MD1D	フジフィルム	片面倍密	¥1,700	¥16,000
MD2D	フジフィルム	両面倍密	¥2,200	¥21,000
1D	メモレックス	片面倍密	¥1,100	¥10,000
2D	メモレックス	両面倍密	¥1,400	¥13,000

FLOPPY DISK DRIVE CASE

FDC8 薄形8インチ2台用
195(W)×250(H)×450(D)㎜
アイボリー、ゴム足付
1台用メクラ板付
電源取付可能
(YD-180、FD1165に最適)
¥19,800(〒1,000)



MDC-¼ ミニ1台用
150(W)×85(H)×240(D)㎜
アイボリー、ゴム足付
(YD-274等に最適)
¥ 5,400(〒500)



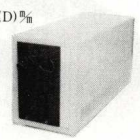
MDC-¼L ミニ1台用
150(W)×85(H)×280(D)㎜
アイボリー、ゴム足付
電源取付可能
(YD-274等に最適)
¥ 5,700(〒500)



MDC-¼D
215(W)×205(H)×280(D)㎜
ベージュ、ゴム足付
電源UDC¼取付可能
(YD-274等に最適)
¥17,500 (〒1,000)

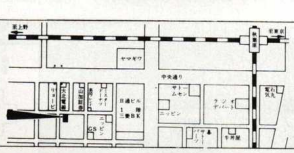


SDC-¼D
130(W)×175(H)×350(D)㎜
アイボリー、ゴム足付
電源、UDC-¼取付可能
(YD-380T、FD-55B/Fに最適)
¥17,500(〒1,000)



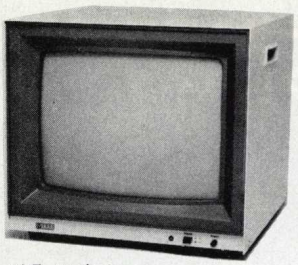
FDC8用電源GP-301A ¥23,000(〒500)
MDC¼L、MDC¼D、SDC¼D用
電源BYG300/01 ¥ 9,500(〒500)

ADOマイコンショップ
千代田区外神田3-10-7
第二北沢ヒル1F
TEL.255-9515

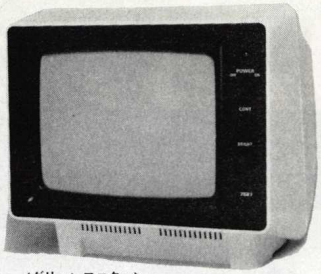


通 販 部：03-253-8307
営 業 部：03-257-1025
技 術 部：03-257-1028
マイコンショップ：03-255-9515
パーツショップ：03-257-0468
TELEX：222-4754
ファクシミリ専用：03-257-1579

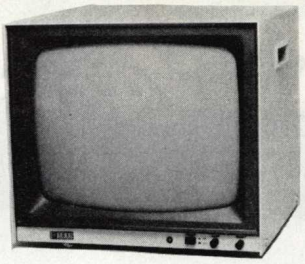
①送料(〒)の特に指示なきもの
御注文金額：5,000円未満……〒250円
5,000円以上……〒350円
②送料指示のあるもの……指定金額
③速達・書留を御希望される方は加算して下さい。
速達……〒200円 書留……〒300円
※営業時間：10時－6時まで、通販部は5時まで
※お願い：住所、氏名、TEL、注文書は明確に
また、お忘れない様に！



〈カラーモニター〉
●CDM-14RX/R.G.B.方式 14型カラーディスプレイ/1600文字表示/水平表示位置移動可能/水平周波数15.75kHz……¥65,000
●CDM-140RX/R.G.B方式 14型高精細度カラーディスプレイ/2000文字表示(640×200ドット)/水平表示位置移動可能/画面サイズ切換可能/水平周波数15.75kHz……¥110,000
●CDM-1480RX/R.G.B.方式 14型高解像度カラーディスプレイ/4050文字表示(640×400ドット)/水平周波数24.83kHz……¥182,800

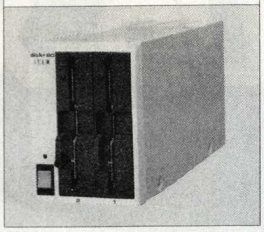


〈グリーンモニター〉
●KH-90(9型)……¥31,000
無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示



〈グリーンモニター〉
●TMC-120GX(12型)……¥34,500
無反射型緑色発光C.R.T.採用/2000文字表示

大容量・高速…ハイコストパフォーマンス



●アイテム
disk-80P(PC-8001/PC-8801専用) ¥168,000
disk-80F(MICRO 8専用)……¥168,000

場所を選ばないハンディサイズ



●エプソン HC-20……¥138,600

オールラウンドパソコン
〈予約受付中〉



●カシオ FP-1100……¥128,000

★TOEI クレジット★通信販売も大歓迎!!

印鑑及び身分証明書をお持ちいただければすぐにお持帰りになれます。

☎03-251-1014/03-253-0987

ビジネスから ホビーまで…

best choice plan 1 by TOEI original

PC-8001 システムグレードアップシリーズ

PC-8001(32K)＋KH-90……¥170,000
PC-8001(32K)＋TMC-120GX……¥172,500
PC-8001(32K)＋CDM-14RX＋カラーケーブル……¥198,000
PC-8001(32K)＋CDM-140RX(カラーケーブル付)……¥235,000
PC-8001(32K)＋PC-8044(カラーアダプター)＋GP-250F(プリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙1,000枚……¥234,700
PC-8001(32K)＋PC-8044(カラーアダプター)＋disk-80P＋フロッピーアダプター＋両面倍密ディスケット10枚……¥318,800

best choice plan 2 by TOEI original

MICRO 8 システムグレードアップシリーズ

MICRO 8＋KH-90＋漢字・非漢字ROM……¥207,000
MICRO 8＋TMC-120GX＋漢字・非漢字ROM……¥209,500
MICRO 8＋CDM-14RX＋カラーケーブル＋漢字・非漢字ROM……¥235,500
MICRO 8＋CDM-140RX(カラーケーブル付)＋漢字・非漢字ROM……¥270,000
MICRO 8＋MB 22602(カラーアダプター)＋GP-250F(プリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙100枚＋漢字・非漢字ROM……¥272,200
MICRO 8＋disk-80F＋I/Oポート＋両面倍密ディスケット10枚＋漢字・非漢字ROM……¥345,500

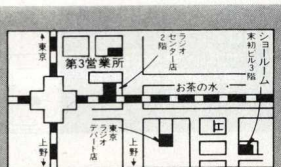
best choice plan 3 by TOEI original

PC-8801 システムグレードアップシリーズ

PC-8801＋KH-90……¥222,000
PC-8801＋TMC-120GX＋disk-80P＋フロッピーケーブル＋両面倍密ディスケット10枚……¥386,900
PC-8801＋CDM-14RX＋カラーケーブル……¥250,500
PC-8801＋CDM-140RX(カラーケーブル付)＋disk-80P＋フロッピーケーブル＋両面倍密ディスケット10枚……¥436,300
PC-8801＋CDM-1480RX(カラーケーブル付)＋disk-80P＋フロッピーケーブル＋GP-250F(プリンター)＋プリンターケーブル＋プリンター用紙1,000枚＋両面ディスケット10枚…¥565,000

TOEI 東映無線株式会社

第1営業所	東京都千代田区外神田1−14−2 ラジオセンター	〒101	☎(253)0987(251)2763 (木曜定休日)
第2営業所	東京都千代田区外神田1−10−11 ラジオデパート	〒101	☎(251) 1014 ～ 5 (火曜定休日)
第3営業所	東京都千代田区外神田1−15−6 ミツウロコビル	〒101	☎(253) 5741 (代) (無 休)
ショールーム	東京都千代田区外神田1−5−8 末初ビル	〒101	☎(253) 9896 (代) (無 休)



ソフトたっぷり
ノウ・ハウ、ばっちり。





ハードウェアのめざましい進歩が続く一方で、ソフトウェアの重要性が、ますます認識されるようになってきています。そこで東亜エレシャックでは、ソフトウェアに関連した2つのコーナーを開設し、コンピュータショップとしての充実度をさらにアップ。ただ売るだけでなく、使いこなしのノウ・ハウもばっちりアドバイスいたします。一層おもしろくなったエレシャックへ、ぜひどうぞ!

●ソフト大量展示コーナー●写真でご覧の通り、ソフトウェアの展示コーナーが、一層大きく、一層見やすくなりました。スタートレックやパックマンなどのゲームソフトから、在庫管理・給与計算プログラムなどのビジネス用ソフトまで、幅広い品揃えです。ベストセラーソフトはもちろんのこと、続々登場する新作ソフトもたっぷり。見るだけでも楽しい、充実のソフトコーナーです。

●ビジネス・ソフト&ハード相談室●ここは、特にビジネス用にコンピュータを活用したい方々のためのスペシャルルームです。各社のハードウェアが、周辺機器も含めて、すぐに稼動できる状態でセットアップされており、さらに、話題の簡易言語プログラムやアプリケーションプログラムも豊富に用意されています。つまり、このコンピュータは何ができる、ではなく、こんな仕事をさせるには、このハードシステムとこのプログラムが良い、というように、よりビジネス的な見地から、コンピュータを選べる訳です。しかも(お望みならば)、実際に仕事内容に即してデモンストレーションが行えますから、こんな場合はどうする? とか、ここはこうできないか? という風に突っ込んだところまで、具体的にご相談していただけます。そう、ビジネス用もエレシャックですね!

●取扱いメーカー

NEC SHARP HITACHI エレクトロニクスの沖電気 CASIO パナファコム株式会社 タンディ SANYO
temcy 未来を開発する三菱電機 PASOPIA 精工舎 commodore apple II EPSON FUJITSU

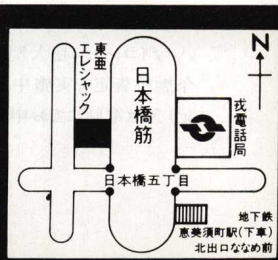
※その他、関連周辺機器・ソフトウェア関係・専門書籍・雑誌など、パーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃え、店内展示しています。

toa 東亜無線グループ

大阪・日本橋
東亜エレシャック株式会社

〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11番7号 TEL.06(644)0111㈹ 地下鉄堺筋線恵美須町駅北出口右前

営業時間 AM10:00～PM6:30　定休日毎週木曜日



●1階 パーソナルコンピュータ専門コーナー　●2階 アマチュア無線機器と電子機器コーナー

※お手持ちの不要マイコンを下取・委託販売いたします。詳細は係員までご相談ください。※ローン、クレジット及び通信販売も取扱っています。(10,000円以上の通信販売は、運賃サービスいたします。)



貴方のコンピューターを
買取りいたします。

中古コンピューターなら超大型からマイコンまで
高価下取受付中!!

あらゆる機種を
高価買入中

上位機種へのグレードアップやお手持ちのコンピューターを下取りにして新機種をご購入したい方、予算に合わせた安価なコンピューターをおさがしの方、中古コンピューターの専門会社FLEXへお問合せください。マイコンから超大型まで取扱っています。今無料査定を実施中ですのでハガキ（右記）又は電話にてお申込みください。

コンピューター導入は、
中古が有利か、新機種が有利か。

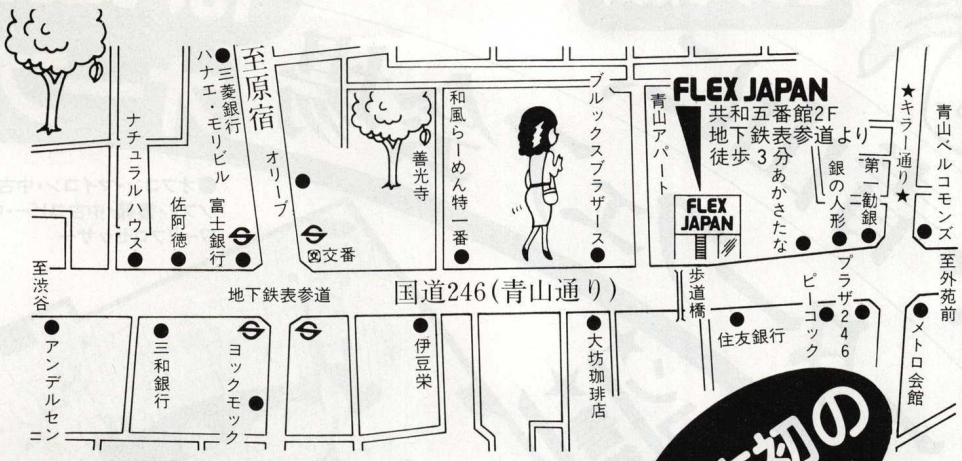
中古コンピューターを導入する企業が増えています。同じ価格なら新機種の何十倍かの容量をもつ上位機種が入手出来ること、専門会社を通せばソフト及びハードの機能チェックが充分なされていること、それに中古でもリースが可能なことが、人気の原因といえるでしょう。中古コンピューター導入をお考えの方、お気軽にご相談ください。

貴方のコンピューターを
無料で査定中です。

切手

〒107
東京都港区
北青山3-3-13
フレックス・ジャパン
ハガキ係

「コンピューター無料査定希望」
①購入年月日
②本体会社・機種名
③メモリー容量
④周辺機器名
⑤各機種の購入金額及び売希望価格
⑥住所・氏名・年令・TEL
⑦会社名・TEL



日本初の

フレックス・ジャパン青山。

中古コンピューターフェア会場!!

10月25日㊊オープン

……PC8001高額下取りフェア……

フェア開催中、PC8001＋PC8050を下取りで、PC8801＋PC8851(高解像度ディスプレイ)が¥190,000でお求めになれます。

例:PC8801+PC8851高解度ディスプレイ 新品~~286,000~~→新品190,000

中古格安在庫リスト

マイコン

NEC PC-6001・8001	シャープ MZ-80K2・80K2E・80C・80B
富士通 FM-8	日立ベーシックマスターJr. LEVEL 2.3
アップル APPLE II	沖電気 IF800 MODEL 20
コモドール VIC-1001	ソード SORD M-223
タンディ TRS80 L2	EPSON SEIKO プリンター
東芝 PASOPIA	その他各メーカー周辺機器

オフコン及び中・小型コンピューター

IBM S/32・34	OKITAC
IBM 5110・5120・4331	OLIVETTI P6060
NEAC SYSTEM100	FACOM BM
MELCOM80	BAROUGHS L8500
TOSBAC	PANA FACOM Uシリーズ
HAYAC 5000・3600	

例:MZ80C 新品268,000→中古98,000円

分割払いOK

格安の中古コンピューターをさらに分割払いで楽しき先取り。例えば、16万円の機種が、月々わずか¥3,400×36回ボーナス時2万×4回でOK。ほしい機種を今すぐ自分のものに!

リースOK

オフコンクラス以上の導入は、企業ではリースがほとんど。中古でも、もちろんリースができます。月々わずか4~5万円で、200万円程度のコンピューターを導入することも可能です。

下取りします

買い換えによってご不用になられた機種の下取りもOK。購入機種と下取り機種の組合せによっては、ほんのわずかな予算で上位機種に買い換えることも可能です。

FLEX JAPAN

フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

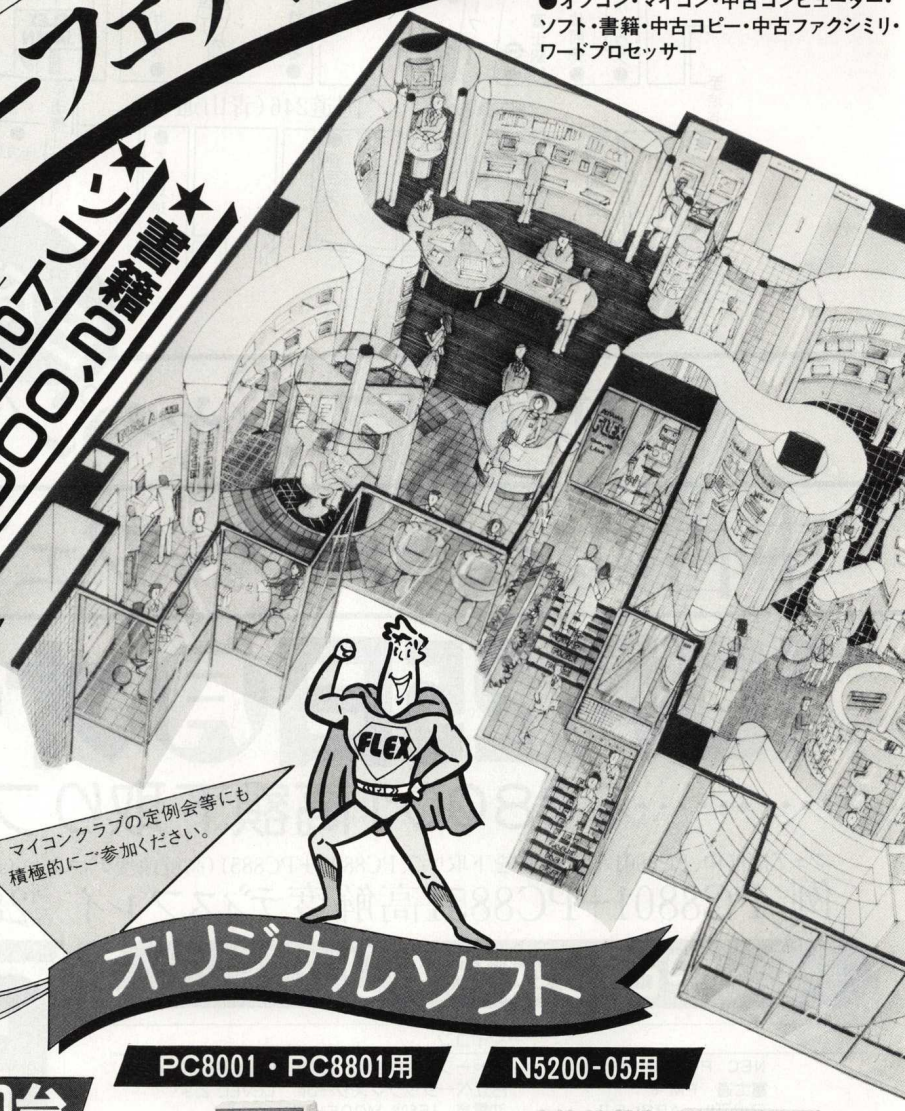
木曜定休 10:00AM~7:00PM

ビッグな100坪

東京・青山に、コンピューターフェア会場

10月25日(月) オープン!!

●オフコン・マイコン・中古コンピューター・ソフト・書籍・中古コピー・中古ファクシミリ・ワードプロセッサー



駐車場・駐輪場あります

ポイントカードご希望の方に

本000,000プレゼント★

雑誌000,000プレゼント★

コミュニケーションの場

FLEX PIAZAオープン

フレックス ピアザ

お客様どうしの情報交換の場にFLEX JAPANが、フロアの一画を開放しております。コーヒーを飲みながら、マイコン談義に花を咲せてください。また、情報交換ボードを用意しましたので、お客様の作られたプログラム・ボード等の紹介にご活用ください。

マイコンクラブの定例会等にも積極的にご参加ください。

オリジナルソフト

PC8001・PC8801用



★SUPER EDITOR FULL SCREEN 価格¥39,800
大型計算機のプログラム編集機能がマイコンで実現!!(ディスク版)
- 画面分割可能〔好きな位置で上・下画に分割し、長いプログラムの編集に最適〕
- COPY・MOVE機能〔指定したプログラム部分をコピー・移しかえが可能〕
- スクローリング機能〔プログラムの前進・後進が自由自在。画面分割時もOK〕
- 文字データの検索・変更機能〔指定した文字の使用箇所を次々に表示。また同時に同じ文字データを変更可能〕

★SUPER EDITOR普及版 ¥14,800(ディスク)¥4,900(テープ)
★高速ソート・マージ ¥14,800(ディスク)
★高速データ検索システム ¥98,000(ディスク)
★高速Full Screen財務会計 ¥39,800(ディスク)¥9,800(テープ)
★高級財務会計システム ¥200,000(ディスク)

PC-2000用

★「なんでもできるゾ・エディター」
¥4,900(テープ)

N5200-05用



★DBMマイコン用漢字データベース ¥98,000
★高速ソート・マージ ¥39,800
(COBOL、BASICファイル共用)
★財務会計システム(システム変更可能) ¥50,000から
★漢字給与システム 価格未定

PC8001・FM-8用



★マルチグラフビジョン ¥12,800(ディスク)
データーのタテ・ヨコ集計及び、4種類のグラフが自由自在に描けるグラフパッケージ!

中古コンピューター200台 豊富にラインアップ!!

PC−8801	MZ−2000
PC−8001	MZ−1200
PC−6001	その他MZ系列
iF800 MODEL20 (カラー)	
SORD M23	FM−8
日立レベルIII	
APPLE II STANDARD	APPLE II PLUS
APPLE II J-PLUS	TRS MODEL I
その他周辺器機	
EPSON プリンター	精工舎プリンター
フロッピーディスク	中古ソフト

iF800 MODEL20(カラー)の中古大量入荷!! 特価販売価格 ¥700,000

最新HOTNEWS

MZ3500・MZ700 11月新発売予約受付中!

Tandyより低価格¥39,800の4色プロッタープリンター(CGP)新発売!!



★CGP用 Graph Package 発売中!!

¥4,000

FLEX JAPAN オリジナル ソフト

プロッタープリンターを使って8種類のカラーグラフが自由自在にPRINT。プリンター使用可能な全機種がそろっています。

カシオ CASIOより画期的低価格・高性能マイコン



- CASIO FP-1000(グリーン)…… ¥98,000
- CASIO FP-1100(Fullカラー)…… ¥128,000

MZ2000・MZ80B用 スイッチ・オンBasic 新発売!!

¥25,000

FLEX JAPAN オリジナル スイッチを入れるとすぐBasicが走ります。

PC-2000新発売!! 予約受付中

〔N-Basicと互換性があり、テンキー付のハンディタイプ〕



FLEX JAPAN DAY

10月29・30日/11月5・6・12・13・19・20日

毎週金曜・土曜日はFLEXが提供する超サービス中。中古マイコン等、堀り出し物をあなたの目で探し出してください。

オープン記念プレゼント

1 システムセット 超特価 セール
2 FLEX 特製 トレーナープレゼント
3 フロッピーファイルプレゼント
4 システム無料相談
5 プログラム無料相談

★当る!!スピードくじ ハズレクジなし

❶エプソンHC20 ❷カセットレコーダー
❸FLEX特製トレーナー
❹フロッピーファイル
その他特選品がいっぱい。

買いやすい頭金0円48回 全国通販もOK!!

例えば50万円の商品が 月々8,900円 ㊅3万円×8回 で購入できます。

業務ソフト実演中!!

在庫管理・販売管理・漢字ワープロ・簡易言語等の既存パッケージソフトを使いたいが、どうもパッケージの内容がわからない、という方……FLEX JAPANでは、多くのビジネスパッケージを用意して、お客様のお持ちいただいたデータで、デモンストレーションを実演できるコーナーを設けております。
また、業務パッケージの比較検討表を用意して、お客様の業務に最適なパッケージが選べるようアドバイスをいたしております。

ASCIIコーナー

アスキー社の全オリジナルソフト・出版物を展示。最新HOT情報などASCII の全てがわかるコーナーを常設。

高価下取受付中!!

FLEX SOFT & SYSTEM開発室をご利用下さい。

Basicプログラム開発部隊をそろえ、Basicによるオーダーメイド・プログラムでお客様の業務にピッタリ合ったシステムづくりをサポートいたします。
さらに、COBOL、FORTRAN、PL/I等マイコンから大型コンピューターシステム開発まで、専門の技術員をそろえてシステム開発をお受けさせていただきます。
お気軽にご相談ください。

FLEX JAPAN

フレックス・ジャパン

〒107 東京都港区北青山3-3-13
共和五番館2F

USED COMPUTER SALE & BUY

●お申し込みは

03-470-3264

木曜定休 10:00AM~7:00PM

ハードの充実感!

《Z-80ソフトカード》

AppleⅡ でZ-80を動作させます。Z-80cpuの為の最も一般的なOS、CP/Mが付属しています。ちなみにI6KRAMカードを使用時には56K、CP/Mが動作し、ユーザーエリアが拡張されます。また、マイクロソフト社の強力なM-BASIC G-BASICが付属しています。

- Z-80ソフトカード CP/M付……¥118,000
- I6KRAMカード(マイクロソフト社)……¥49,800
- I6KRAMカード(当社オリジナル)……¥47,500
- FORTRAN-80(ANSI 66準拠)……¥118,000

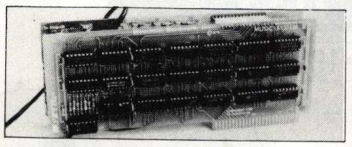
(Z-80カード用フォートランでJIS7000レベルに相当します。)

《マウンテン ミュージック システム》

●I6声の和音(各声ごとに独立して波形エンベロープ音量をプログラム可)●ステレオ出力●周波数は0.5Hzきざみ●本物の楽器のシュミレーション●トータル音量も可変●入力はHIRES画面の楽譜を見ながらライトペンで入力●グラフィックプリンターに出力可 ¥150,000

別売/アルファシンタウリ/サウンドチェイサー

※このすばらしい音色は直接貴方の耳で聞くのがいちばんです。当社ではお客様のご希望によりデモンストレーションをしております。



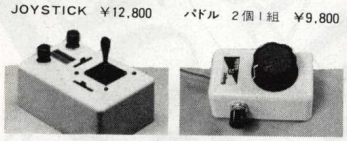
《APPLE SUPER GAME STICK SUPER PADDLE》

●センターストップトリムレバー(微調整)付(JOYSTICK)
●マイクロスイッチ使用(PADDLE)(JOYSTICK)

画面上のキャラクターをまるでラジコンのモデルをそうさするように、正確にコントロール出来ます。従来のスティックよりも確実にゲーム等のスコアが上がります。トリムレバー付の為キャラクター等をセンターに正確に固定出来ます。

●PADDLE-JOYSTICK切換機(別売) ¥3,800

JOYSTICK ¥12,800　　パドル 2個1組 ¥9,800



《RGBカード》

AppleのNTSCビデオ信号をRGB信号に変えます。●もし貴方が国産コンピューター等のRGBモニターテレビ、高解像モニターテレビをお持ちでしたら、Appleと接続出来、テキストモード等が非常にせん明に写り、字がにじみません。カラーは8色です。リスト等、プログラムデバッグ等がたいへんやりやすく、しかも国産コンピューターのモニターテレビと共用出来る為経済的です。

¥27,500

《サウンド チェイサー》

マウンテンシンセサイザーを大巾に拡張ちせる本格的ミュージックシステムです。4オクターブキーボードとボイスカード・ソフトウエアからなっております。MOSのサウンドエディターで好みも波型を作り出せます。また、プレイバック中にキーボードから曲を入力重ね合わせてオーケストラ演奏も可能です。

- サウンドチェイサー一式……¥370,000
  (本体+マウンテンミュージックシステム)
- サウンドチェイサー……¥230,000
  (マウンテンをのぞく一式)
- オプション/ノートライター……¥39,000
  (鍵盤でひいた曲がそのまま楽譜になります。)



《alpha Syntauri》

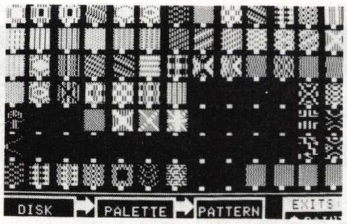
アップルを使用した本格的なミュージックシンセサイザーシステムです。同時に3声から15声まで出します。リアルタイム演奏各楽譜のパラメーターはDISKへ保存出来ます。音色はオルガン、クラリネット他10種が用意され、原波型とエンベロープをかえることにより、いろいろな音色が出せます。このすばらしいサウンドは貴方自身の耳でおたしかめ下さい。

直輸入 4オクターブ……¥330,000
5オクターブ……¥480,000

※Apple DISK付システムにマウンテンシンセサイザー又はALFシンセサイザー(2枚以上)が必要です。

《ALPS-Ⅱ(AppleⅡ ライトペン システム)》

ALPS-ⅡはHIRESグラフィック用として開発実用化された本格的ライトペンシステムでユニークな多くの仕様を備えたものです。ALPS-Ⅱは大巾にI0KBASICのHGR関係の命令を拡張します。しかも正確で高速です。BASIC中で自由にライトペンが使える為、応用は非常に多種です。また10種の基本サンプルプログラムが付属して応用変更も容易です。 ¥109,800

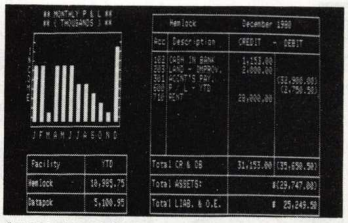


《APPLE80キャラクターボードシリーズ》

《ビデオターム》40×24行を80×24行にします。英小文字の表示が出来る為ワードプロセッサーの応用に、また、128キャラクターが自由に定義出来ます。PASCALに対応します。 ¥138,000

《オムニビジョン》40×24行を80×24行にします。英小文字表示PASCALに対応します。

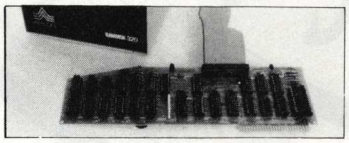
特価販売中(40%off) ¥67,800



《RAM DISK》

RAMDISKは320KBのRAMブロックを内部に持ち、DOS3.3のコマンドをすべて受け付けます。高速データーの収録や現像解析、高速ファイルサーチ、また、画像処理として35枚以上の画面を格納出来、ビデオアニメーション等応用は無限です。

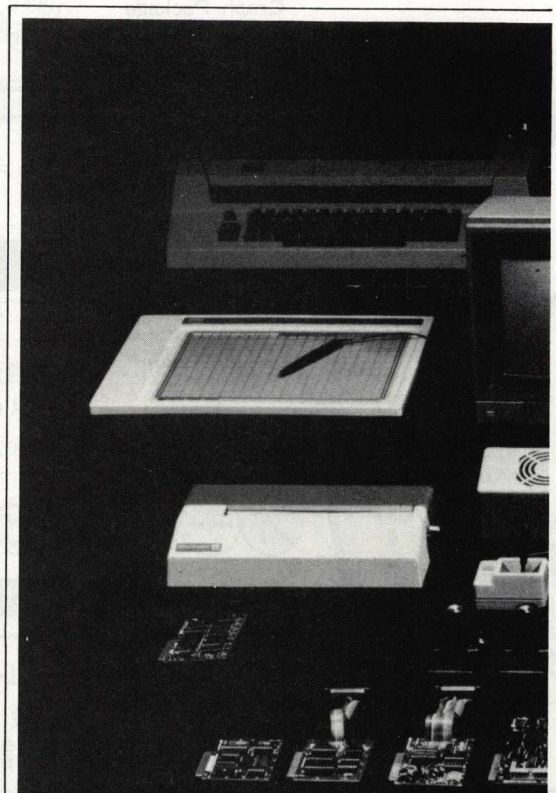
●バッテリーバックアップ(3時間) ●DOS3.3コンパチブル● PASCALコンパチブル●EXCEL9コンパチブル ¥398,000



《HuENGINE ™/APPLEⅡ》

HuENGINEは、Z-80を使用したワンボードのAPPLE用サブSYSTEMです。HuENGINEは、カード状になっていますので、APPLEⅡのI/Oスロットに装着するだけで使用する事ができます。このHuENGINEは、上記しました通り、メインCPUがZ-80Aとなっています。このSYSTEMは、APPLEⅡ上のRAMとは全く別に64KBのRAMが実装されて、Z-80A側より完全に使用できます。加えてAPPLEⅡとHuENGINEは、全く独立して動作させる事ができるので、同時に別々の処理を行なわせます。 ¥69,800

“本物”の



apple Ⅱ j-plus 仕様

■メモリ●RAM最大48Kバイト●ROM最大12Kバイト■ビデオ・ディスプレイ●テキスト・モード 10字24行 5×7ドット、英数大文字、カタカナ文字/ノーマル、インバース、フラッシュ可 表示速度1,000文字/秒 2ページ使用可●ハイリゾリューション・グラフィックス280H×192Vまたは、280H×160V+4行テキスト 黒、白、紫、緑、青、橙の6色表示 1ページ8Kバイト BASICに専用命令あり 2ページ使用可■I/O●ペリフェラル・スロット50P×8スロット。スロット0は言語専用。バスライン・バッファ、タイミング、デイジーチェインのインタラプトおよびDMA優先方式可

ソフトの充実感!

アメリカで人気、アドベンチャーシリーズ

アドベンチャーゲームは、あたかも自分自身が画面、ゲームの中の主人公になって、いろいろ起こりうる課題や使命等を自身で聞いて、ストーリー的にゲームを進めていきます。ゲームは7日ぐらいの単じゅんなものから6ヶ月1年もかかる高度なものまであります。

- ●ミッションアステロイド(初級者向き)……¥6,000
- ●ミステリーハウス(初級者向き)……¥7,000
- ●ウィザードアンドプリンセス(魔法使いと王女)……¥9,500
- ●クランストンマナー(クランストン家と亡霊)……¥10,000
- ●ユリシーズ(ギリシャ神話)……¥10,000
- ●タイムゾーン(タイムマシンにのって最上級)……¥29,000
- ●エスケープフロムラジェスタン(脱獄ゲーム)……¥8,500

ウォーゲーム(戦争シュミレーション)

ウォーシュミレーションは、たとえば実際にあった戦闘や、スポーツの展開、宇宙旅行等をコンピューターを使って実際に行なわれたような内容でゲームを行なうもので、1ゲームに付、2時間~数日を要します。

- ●シャイロンの戦い……¥17,000
- ●ビスマルク(英国海軍)……¥17,000
- ●エアーコンバット(第2次大戦、戦闘機の戦い)……¥17,000
- ●ナポレオン(ワーテルローの戦い)……¥17,000
- ●トーピードファイヤー(潜水艦の戦い)……¥17,000
- ●ワープファクター(宇宙旅行、戦闘)……¥15,000
- ●コンピューターベースボール(野球シュミレーション)……¥15,000
- ●コンピュータークォーターバック(フットボールシュミレーション)……¥15,000

実用、業務シリーズ

- ●マジックウィンドー……¥35,000
  (使いやすさ機能の豊富さ、低価格3拍子そろったワードプロセッサーです。)
- ●VISICALC 3.3……¥62,000
  (この名前を知らない人はない、紙、エンピツのいらない作表計算システム。)
- ●VISIPLOT……¥55,000
  (VISICALCでつくったデーターを使用し、グラフを作る。円、折れ線棒グラフ等。)
- ●VISIFILE……¥80,000
  (計算レポート文書整理を一括にこなします。)
- ●PFS……¥45,000
  (パーソナルファイリングシステム、格安版データーベースです。)

ソフトウェア大人気特選ゲームシリーズ

- ●コプリフター……¥8,500
  (貴方はヘリコプターをそうじゅう、敵基地の捕虜を何人救出来るか!戦車やジェット機がじゃましてきます。)
- ●キャノンボール……¥10,000
  (アメリカ版ドンキーコング、城の屋上まで爆弾、大砲、シーソー、エレベーターをかいくぐりとうたつ出来るか)
- ●サーゴンⅡ……¥13,800
  (最強のチェスゲーム、レベル9ではコンピューターは~手も先を読みます。勝負は何日も要します。)
- ●リバーサル……¥13,800
  (最強のオセロゲーム、手の有利不利によって、コマの顔の表じょうが変わります。)
- ●フライトシュミレーター……¥13,800
  (速度、高度、回転、油圧、燃料他計器類を利用し、敵空軍基地の奥地にある燃料倉庫を破壊します。)

充実感！ apple®



Apple j-plus 48K……￥358,000
Apple DISKⅡ……￥210,000
Apple タブレット……￥288,000

超お買い得なセット販売中！
（DISKⅡ＋本体48K）

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1～30回取扱い（地方もOK）　●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満（送料500円）。●ご注文は現金書留にて住所・氏名品名・個数を明記。●銀行振込みの方　振込先 →住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。

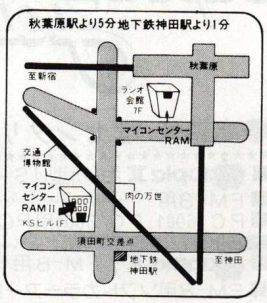
クレジットで!!　●残金￥300,000・30回　ボーナス月＋30,000 月々7,600　●残金￥200,000・30回　ボーナス月＋20,000 月々5,000　印鑑と身分証明書（免許証）で即、お持ち帰りOK！

☎(03)255-7846

マイコンセンター
RAM

㈱富士音響マイコンセンターRAM
東京都千代田区外神田1-15-16（ラジオ会館7F）
〒101／TEL.(03)255-7820・4857・4858　年中無休

㈱富士音響マイコンセンターRAMⅡ
東京都千代田区神田須田町1-5（KSビルIF）〒101／TEL.(03)255 2644

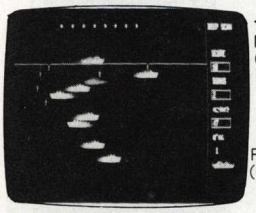




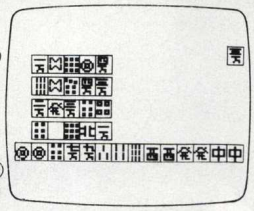
オリジナルソフト大募集!!

パーソナルコンピューターを買ったけどソフトがなくて困っている人ぜひ当店へどうぞ。数々のソフトを全国から集めました。ホビーストからプロフェッショナルまでコンピューターに関するものは全て揃っています。アメリカより直輸入のApple用ゲームソフト、TRS-80ビジカルク等が、只今大人気です。

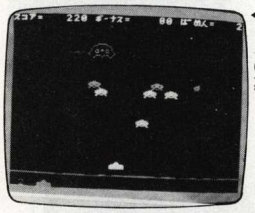
好評オリジナルソフト!!



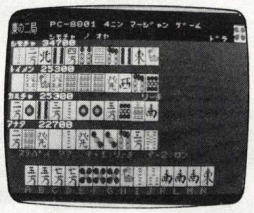
◀ティプスキャン
MB-6890用
(HIRES・マシン語)
¥3,000



4人マージャン▶
PC-8001用
(BASIC＋マシン語)
¥3,000



◀HIRESエイリアンアタック
MB-6885用
(マシン語)
¥3,000



ファイングラフ▶
イクマージャン
PC-8801用
Aタイプ(ノーマル)
¥3,500
PC-8801用
Bタイプ(漢字ROM用)
¥4,000

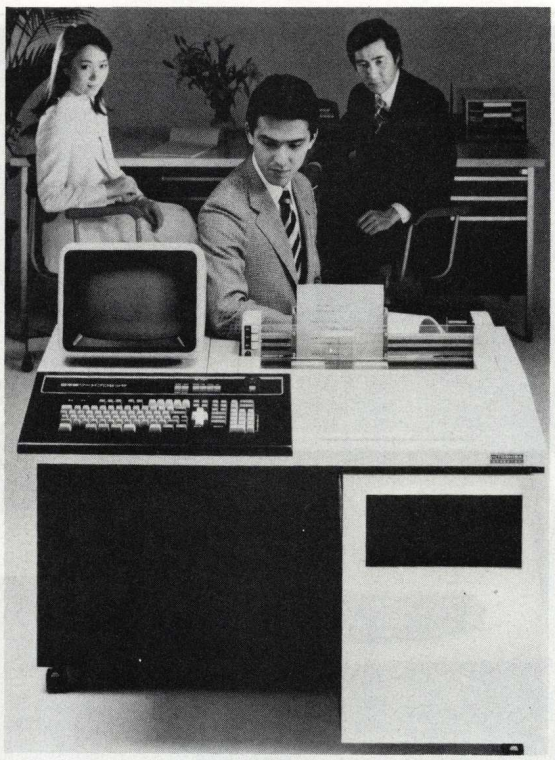
大好評!!

Super Game Stick

●高精度 ●センタリング ●トリムレバー可

■Apple II用(新型JS-1B)	¥11,000
■FM-8用	¥12,800
■PC-6001,PC-8001用PC-8801用(スイッチ式)	¥9,800
スーパーパドル(2本組)	
■Apple II, FM-8用	¥9,800
■FM-8用ソフトカラーアート	¥4,800

マイコン＋プラス



オフィスオートメーションを強力に推進する!!
かなキータッチで言葉を自動的に文章にする!!

JW-10モデル2

①日本語を話せる方なら誰でも使えます。②文節指定モード等の採用により、耳で聞きながらタイプが打てる、口述タイプができます。③訴求力の高い独自の文書標準化ができます。④めんどうな「作表」が簡単にできます。⑤ディスプレイ上のレイアウト通りに印刷されます。⑥効果の高いオフィスオートメーションを構築します。⑦1ヶ月7万5千円からの費用で導入できます。(本体価格リース)

★★

当店ではコンパニオンが親切に各種ワードプロセッサーの使い方をご指導致します。



■東芝JW-10モデル2	¥3,890,000
■東芝JW-7	¥2,950,000
■シャープWD-1000	¥1,198,000
■富士通マイオアシス	¥750,000

アルファ大作戦!!

これだけあればウッシッシ!!

SHARP MZ-1200



●〈プラスA〉MZ-1200, 48K RAM＋〈サービスB〉……**¥148,000**

●〈プラスB〉MZ-1200, 48K RAM＋GP-80D＋〈サービスB〉……**¥210,000**

サービスB…オリジナルソフト10本

富士通 FM-8



●〈プラスA〉FM-8＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスC〉……**¥218,000**

●〈プラスB〉FM-8＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスC〉＋漢字ROM……**¥268,000**

●〈プラスC〉FM-8＋高解像カラーモニター＋漢字ROM＋〈サービスC〉……**¥307,000**

サービスC…オリジナルJOYSTICK＋パドル＋ソフトカラーアート

NEC PC-8000シリーズ

●〈プラスA〉PC-8001-32K ＋RFモジコレーター＋〈サービスA〉……**¥168,000**

●〈プラスB〉PC-8001-32K ＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……**¥179,000**

●〈プラスC〉PC-8001-32K ＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……**¥210,000**

●〈プラスD〉PC-8001-32K ＋高解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……**¥249,000**

サービスA…PC用JOYSTICK＋オリジナルソフト5本



NEC PC-8800シリーズ

●〈プラスA〉PC-8801＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……**¥238,000**

●〈プラスB〉PC-8801＋中解像カラーモニター(当社推選品)＋〈サービスA〉……**¥270,000**

●〈プラスC〉PC-8801＋超高解像カラーモニター(当社推選品)640×400ドット＋〈サービスA〉……**¥349,000**

サービスA…オリジナルソフト8本



東芝パソピア



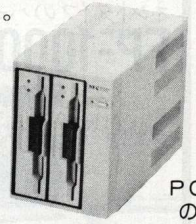
●〈プラスA〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋2000文字グリーンモニター(当社推選品)……**¥163,000**

●〈プラスB〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋中解像カラーモニター(当社推選品)……**¥194,000**

●〈プラスC〉PA-7010(パソピアT-BASICK)＋高解像カラーモニター(当社推選品)……**¥233,000**

PC-8801に強力ソフトを!

只今PC-8801用DISKドライブPC-8881を〈定価で〉お買い求めの方に**¥35,000**相当の業務ソフト2本サービス致します。



PC-8881の定価は**¥442,000**です。

マイコンにプロッターを!

すばらしいコストパフォーマンスで現在最高の性能を誇るTANDY、カラープロッター。当社であらゆる機種に取り付けサポート致します。



カラープロッター **¥39,800**

PC用ケーブル **¥4,950**

FM-8 漢字ワードプロセッサーシステム

●FM-8(本体)＋K-105(カラーモニター)＋漢字ROM＋K-501(漢字タブレット)＋MB-27601(DISKユニット)＋MB-27603(DISK I/O)＋MP-80K(漢字プリンター)＋各種ケーブル(ワープロソフト文々付)……

計**¥1,085,650** 頭金0, 4年リース 月々¥25,000

PC-8001 業務用フルシステム

●PC-8001-32K(本体)＋PC-8049(カラーモニター)＋PC-8023(プリンター)＋PC-8031-2W(両面倍密DISK)＋PC-8013(I/O＋32KRAM)＋各ケーブル一式……計**¥877,610**

頭金0, 4年リース 月々**¥20,100**

(他の組み合わせにも応じます)

PC-8801 業務用フルシステム

●PC-8801(本体)＋漢字ROM＋PC-8853(カラーモニター)＋PC-8822(漢字プリンター)＋PC-8881(標準DISK)＋各ケーブル一式……

計**¥1,166,360** 頭金0, 4年リース 月々 **¥28,500**

(他の組み合わせにも応じます)

■JCB・UC・DC・MC・日本信販クレジット、1〜30回取扱い(地方もOK) ●地方の方には通信販売致します。指定のないものは、5,000円未満(送料500円)。●ご注文は現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記。●銀行振込みの方 振込先 →住友銀行神田駅前支店：268118㈱富士音響。●尚、プライス・リスト希望の方は、その品種・品名を明記のうえお申込みください。

クレジットで!!

●残金¥300,000・30回
ボーナス月＋30,000 月々7,600

●残金¥200,000・30回
ボーナス月＋20,000 月々5,000

印鑑と身分証明書(免許証)で即、お持ち帰りOK!

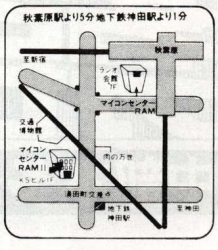
☎(03)255-7846

(株)富士音響マイコンセンターRAM

東京都千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館7F)
〒101/TEL.(03)255-7820・4857・4858 年中無休

(株)富士音響マイコンセンターRAMII

東京都千代田区神田須田町1-5(KSビルIF)〒101/TEL.(03)255-2644

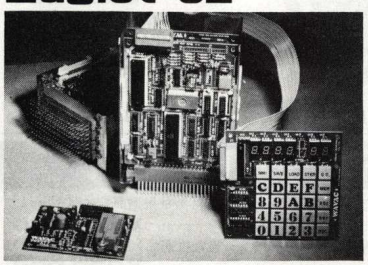


豊富なラインアップの中からあなたの1台を。

●東京・秋葉原にマクロホール7月15日オープン!!開店記念セール実施中。お問合せは☎03-253-6465

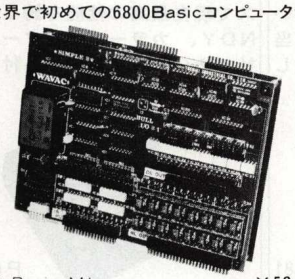
WAVAC
《吉喜工業》

6802トレーニングモジュール
Eaglet 02



●Eaglet 02 & キーボード……キット ¥29,800
●VRAM80文字×25行 & プリンターボード
……¥29,800
●32KDRAM……32K実装 ¥29,800
●28KROM RAM……8K実装 ¥29,800
●DI-400フロッピーディスクコントローラ
EDOSサービス中……¥39,800
シングルフロッピーDD400……¥98,000
●2PIA & ROM……¥19,800
●Simuwriter 2716
Eaglet用ROM……¥ 5,000
シミュライター2716……¥39,800

Basic Bull ¥88,000
強力なインターフェース機能がBullの特徴です。
●ユーザーBasic ROMプログラムをパワーオンにて実行
●時計機能(50ppm)にてタイムスタンプアプリケーション可能
●通信機能がサポート ●VRAM(40文字×25行)を内蔵
●2716書込可能 ●カセット(1500ボー)使用可
★世界で初めての6800Basicコンピュータ★



VSC Basic MI……¥58,000
Bull I/O #1……¥48,000
Pretty Gal 16……¥12,800
コミュニケーションボード……¥18,000

シングルボード・マイクロコンピュータ
VSC-6802 ボードのみ¥19,800
●VIA(6522)の機能が使用可
●I/Oエリアにゼロ・ページを割り当てている
●基本カードに10msの割り込みタイマを装備
●44ピン・カード使用

新製品予約受付中

日立 パーソナルコンピュータ
16ビットCPUを搭載した本格派。
16000シリーズ



16ビットパーソナルコンピュータ
MB-16001……予定価格¥590,000
(CPU、キーボード、ミニフロッピーディスク装置1台で構成)
高精細カラーディスプレイ
C14-2180……予定価格¥168,000

日立16ビットカード
ベーシックマスターレベル3用
MP-1600 予定価格 ¥80,000
●適用機種…MB-6890, MB-6891
この「16ビットカード」の増設で、手持ちの「レベル3」は、8ビットと16ビット両用のパーソナルコンピューターとして使用できます。16ビットCPU(中央処理装置)と128Kバイトの RAMを搭載した増設カードで、レベル3の本体内に装着できます。

予約受付中



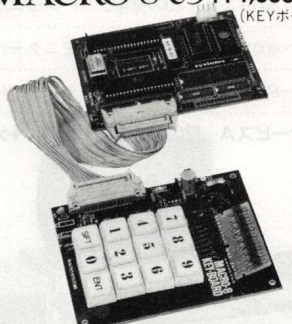
カシオ パーソナルコンピュータ
デュアルCPUシステム搭載。コンポーネントタイプのパーソナルコンピュータ。
FP-1000シリーズ



FP-1000……本体価格¥ 98,000
FP-1100 本体価格¥128,000

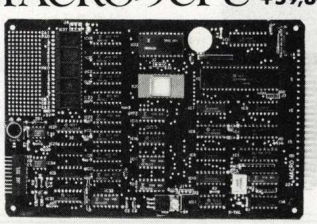
macro systems
《マクロシステムズ》

MACRO-8EV1 ¥35,800
(CPUボード+KEYボード)(キットのみ)
MACRO-8-01 ¥21,800
(1MHz CPUボード)
MACRO-8-01B ¥24,800
(バックアップ可)
MACRO-8-02B ¥29,800
(2MHz CPU・バックアップ可)
MACRO-8-05 ¥14,800
(KEYボードのみ)



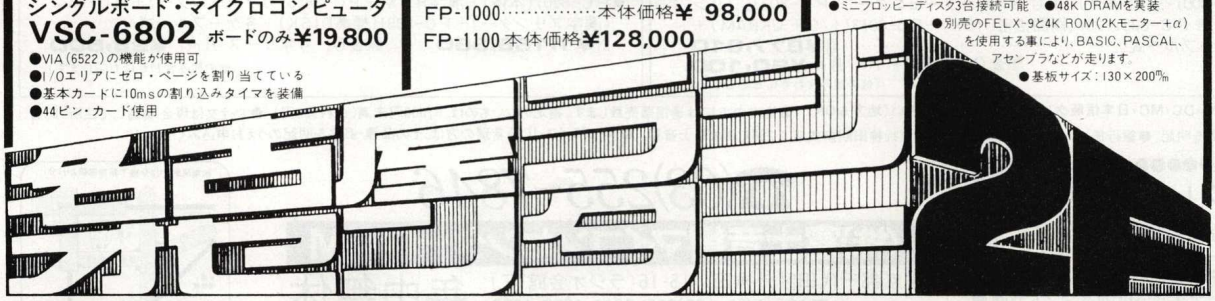
●表示:7桁7seg LED(データ、アドレス、コマンド表示) KEY:12個(24+αKEY相当)FULL・KEYボード用KEY SW使用 ●カセットI/F:400~2000ボー(位相反転可能なためテレコを選びません)
●パワーアンプ内蔵(ミュージック機能有)●基板サイズ:100×130㎜
●電源:5V、200mA●基本コマンド:12個以上(4K ROM、EVIのみ)

MACRO-9CPU ¥59,800



●オンボードメモリーは、強力なオリジナルモニター(2K)を含め12K BYTEが標準実装●ROMを2Kから4Kに拡張可能、またバス信号でROMエリアをDRAMエリアとする事ができる●PIAのBポートにセントロニクス仕様のプリンターをダイレクトに接続可能(モニター内にプリンターサブルーチン内蔵)●基板サイズ:130×200㎜

MACRO-9FD5 ¥88,800
●ミニフロッピーディスク3台接続可能 ●48K DRAMを実装
●別売のFELX-9と4K ROM(2Kモニター+α)を使用する事により、BASIC、PASCAL、アセンブラなどが走ります。
●基板サイズ:130×200㎜



中部本多通商株式会社
●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

未来につながるパーソナルコンピュータ、

あなたがお求めの製品がきっとあります。信頼の中部本多通商で安心してお求めください。

店頭には、各種パソコン、ソフトウェア、周辺機器等、豊富に取りそろえております。

NEC
PC-8800シリーズ



本体価格
¥228,000

FUJITSU
MICRO 8



本体価格 ¥218,000

EPSON HC-20



本体価格
¥138,600

NEC PC-6000シリーズ



本体価格
¥89,800

EPSON
MP-80



TYPE3 ¥139,000

東芝
PASOPIA



本体価格
¥163,000

日立
ベーシックマスターJr.



特別奉仕品
MB-6885
64K+1200ボー
カセットIF付
特価
¥89,800

日立ベーシックマスター
レベル3
マークII

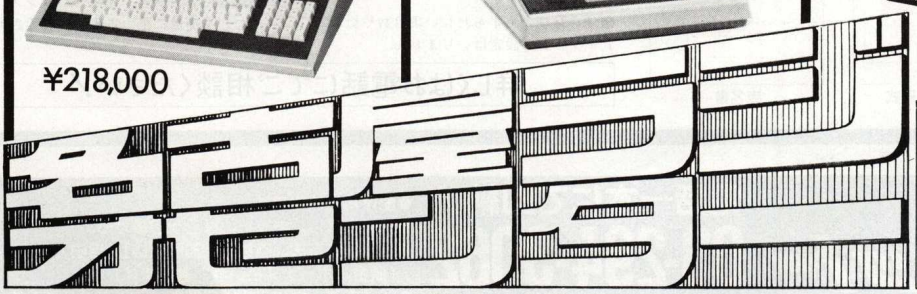


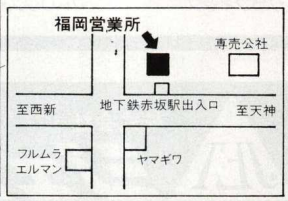
MB-6891本体価格
¥198,000

SHARP MZ-2000



¥218,000





中部本多通商株式会社

●名古屋店(ラジオセンタ2F) 〒460 名古屋市中区大須3-30-86☎052-263-1670
●東京店(ラジオデパートB1)☎03-251-7611 ●福岡営業所☎092-713-8018

さて、あなたはどんな処理をなさいますか？

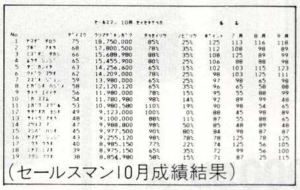
オリベッティ・16ビット・ビジネスコンピュータの
正式プログラムライブラリーに採用決定！

無限の可能性を秘めたSupeer Businessで、全く新しいビジネスプログラムの世界をお楽しみ下さい。

NEC・PC-8001、PC-8801用です。（他の機種は後に販売予定）

カーソルを使って作図するだけでOK！どなたにも簡単に使いこなせます。


（中古車在庫リスト）


（セールスマン10月成績結果）
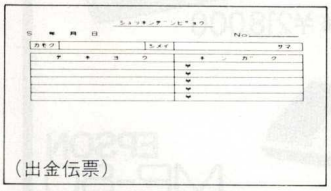

（請求書発行）

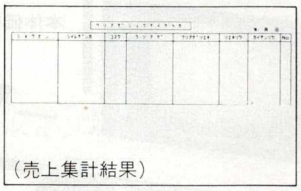
Super Business

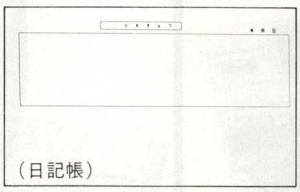
ジェットプログラム予約受け付中！

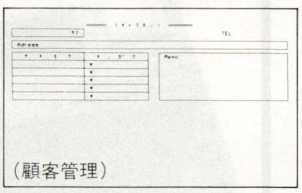
お求めは、書留か
銀行振込みで 当社まで。

ディスク…￥60,000

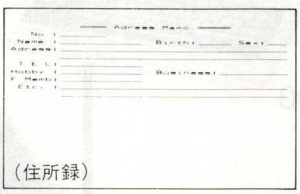

（出金伝票）
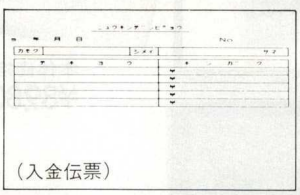

（売上集計結果）

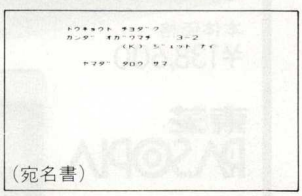

（日記帳）


（顧客管理）

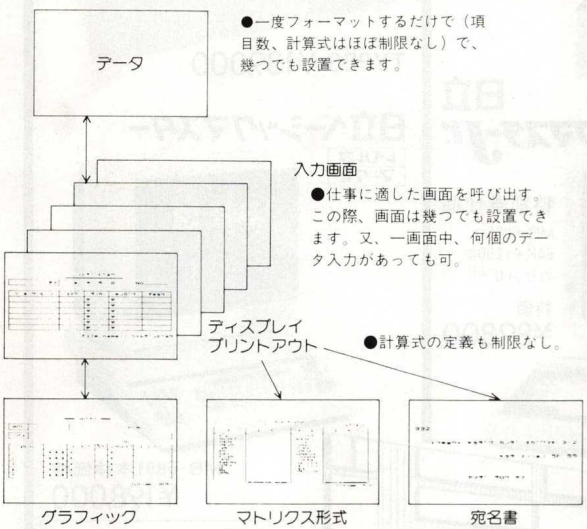

（債権分析結果）


（住所録）


（入金伝票）


（宛名書）

以上は使い方のほんの一例です。様々な用途に無限の使い方ができます。



顧客管理、在庫管理、財務会計、給与計算、仕入管理、家計簿等すべての実務にご利用になれます。
縦横メモリーの限界までのマトリクス計算。オーダーメイドのプログラムにしか望めなかった、自由自在の美しい画面による入出力、強力なファイル機能。どれをとってもノンプログラムの最高峰です。

●画面の作成はグラフィックを使ってご自由にデザインして下さい。文字数や項目数の入力は自動的に設定されますのでいりません。画面を呼び出せば、自動的に入力部分にカーソルが点滅します。あとはデータを入力するだけで計算処理され、入力されます。計算式や項目数の設定は、全く不要です。
●一画面中に何個のサーチ、ソートがあっても構いませんし、一度サーチ、ソートしたものをくり返しサーチ、ソートすることもできます。
●使うたびのわずらわしい項目数や計算式・文字数の設定はいりません。
●きめられた範囲でしかカーソルは移動しませんので、オーバーフローやエラーになることはありません。
●画面のハードコピーはもちろんマトリクス形式や宛名書のような条件付のプリントアウトもできます。（例…男、25才以上、5月に商品AとBをご購入、東京都にお住いの方のみを所定の様式でプリントアウトする）
●会社や商店で商品の流れ、現金出納等をその都度入力しておくことにより一日の終りに各日計表、元帳、バランスシートなどを簡単に出力することもできます。

詳しくはお電話にてご相談ください！

株式会社 **ジェット**

電話一本にて即納！ 03-294-3062

本社：東京都千代田区神田小川町3-2野地ビル〒101

※遠方の方は料金不要のコレクトコール（106番）をご利用下さい。

- ●配達料は無料です。
- ●商品先渡し。お支払いは2ヶ月後から。
- ●お支払い方法、回数（1～30回払い）は自由です。（頭金、ボーナス払い等も選べます）
- ●20才未満、学生の方は代理申し込み人が必要です。
- ●受付時間は午前10時～午後6時まで。（日曜、祭日は休み、土曜日は午後3時まで）

文字パターン認識が、
マイコンの世界にも登場した。

これまでは文字パターン認識といえばミニコンクラス以上の大形の計算機をベースとして行なわれていた。

今、その常識を破ってリストリーダーCAX-21が登場。

マイコンに接続して使用するプリンタ文字読取装置が誕生したのである。

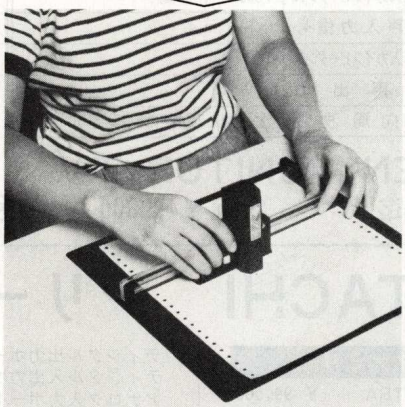
CAX-21は光学的読みとりを行なう本体部と、パターン認識を行なうハンドリングプログラムとが協力的に動作して文字読取りを行なう。操作は手持ちのハンドスキャン。超小形のボディの中に必要な全ての機能を凝縮したシンプルコンセプト。

コンピュータによるパターン処理の時代21世紀へ向けて飛びだせ！CAX-21。

CAX-21　本体定価　¥37,000　〒700

リストリーダーCAX-21

新発売



CAX-21基本仕様

★読　取　幅……3.3mm
★読取分解能……0.16mm
★RS-232Cボーレイト……2400,4800,9600,19200ボー切換可
★1フレーム……3バイト
★電　　源……DC9V(専用パワーアダプタを使用)
★本体寸法……98×90×42mm
★付　属　品……CAX-21専用定規・下敷・RS-232Cケーブル・パワーアダプタ
★読取対象……ドットインパクトプリンタなどにより出力された文字
★読取文字種……64文字以内
★読取正読率……95%(印字条件により異なる)

CAX-21ハンドリングプログラム

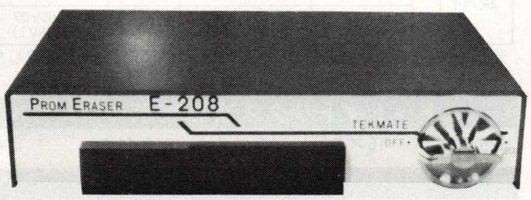
●PC8001用(ディスク)……¥15,000
●PC8001用(カセット)……¥13,000
●FM-8用(ディスク)……¥15,000
●AppleII用(レベルコンバータ付)(ディスク)…¥22,000

近日発売予定
●PC8801用(ディスク)　●BMレベル3用(ディスク)
●MZ-80B用(カセット)

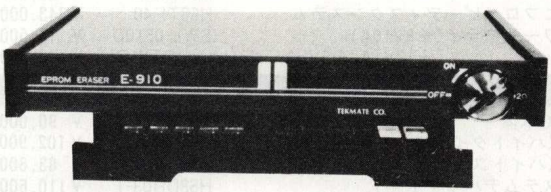
テックメイトのPROMイレーサ

業務用に焦点を合わせた新型

小形ながら10個消去可能の実力派。抜群のコストパフォーマンスの良さにご注目。業務用に使用するイレーサならE-208に決まりです。



E-208（10個消去）¥19,000



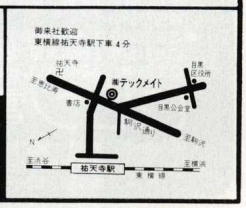
E-910
¥95,500
（48個消去）

大量消去に高能率を発揮

E-910は同時に48個のEPROMを20分間で消去します。大量のPROMを消去する業務にはE-910を欠かせません。

共通仕様 ⊙消去対象PROM：2708・2716・2532・2764など全ての紫外線消去型PROM⊙光源：2537Å紫外線ランプ
⊙消去時間：標準消去時間20分⊙電源：100V50Hz用・60Hz用

●カタログ・価格表は当社にお申込みください。　●送料は一律200円。但し代引の場合は実費です。
●ご注文は現金書留・為替・振替でお願いします。　●官公庁・学校等取扱っております。



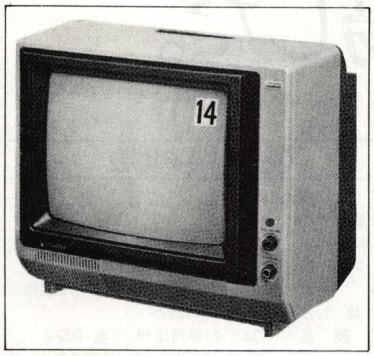
(株)テックメイト　〒153　東京都目黒区中目黒5-28-14
TEL　03-792-1750

マイコン&チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

HITACHI COLOR MONITOR T.V.

先着100名様迄　定価 ￥79,800　大特価 ￥59,800 〒1,000



項目	仕様
ブラウン管	14形 90度偏向 インライン 370FVB
電源入力	AC100V±10% 50/60Hz
消費電力	65W
映像入力信号	カラー複合映像信号 V_{BS}1.0V_{P-P} 同期負
映像入力インピーダンス	75Ω　不平衡
音声入力信号	0.5Vr.m.s.
音声入力インピーダンス	1.8kΩ
音声出力	2W
偏向周波数	水平15.734kHz、垂直60Hz

項目	仕様
表示時間	水平42.0μsec、垂直12.1msec
表示面積	245(横)×185(縦)mm
ブランキング時間	水平11.0μsec最大、垂直0.9msec最大
解像度	水平260TV本、垂直300TV本
ミスコンバーゼンス	中央0.6mm、周辺1.2mm以内
表示文字	最大1,000文字(40文字×25行)
調節器	コントラスト調整
環境条件	温度0～40℃、湿度20～80%
外形寸法	433(幅)×375(高さ)×386(奥行)mm
重量	11.6kg

GREEN MONITOR T.V.

12インチ、先着50名様迄　定価 ￥49,800　特別価格 ￥29,800 〒1,000

HITACHI シリーズ

H68トレーニングモジュール ファミリー

トレーニングモジュール	H68/TRA	￥ 99,500
	H68/TRB	￥ 79,500
カラーテレビインターフェースモジュール	H68CTV1	￥ 89,500
VHFアダプター	H68TVM1	￥ 22,000
BASIC-III(H68CTV1用) マスクROM	S68BC3-R	￥ 32,800
ソフトテープ	S68BC3-C	￥ 19,000
ペリフェラリコントローラモジュール	H68TPR1	￥ 79,500
テレビインターフェースモジュール	H68/TV	￥ 69,500
BASIC-II	S68BSC2-R	￥ 24,000
	H68TM04	￥ 45,000
万能ユニバーサン基板	H68WW02-1	￥ 7,800
カードゲージ	H68CC01-1	￥ 22,000
(パッケルコン付)	H68CC02-1	￥ 30,000
キーボード	H68KB01	￥ 28,000
ミニフロッピーディスクシステム	H68TF40	￥343,000
パワーサプライ(+5V10A)	SWL-05I0D	￥ 13,500
(+12V1A/+5V5A/−5V1A)	LPT01B	￥ 8,000

SBCシステム ファミリー製品

SBC本体	H68SB02-1	￥ 90,000
48Kバイトダイナミックメモリボード	H68DM48-1	￥102,900
16Kバイトスタティックメモリボード	H68SM16-1	￥ 83,600
システムデバックボード	H68DB03-1	￥110,600
EPROMライタボード	H68PW02-1	￥160,000
	H68PW03-1	￥193,000
8KバイトCMOSメモリボード	H68CM08-1	￥ 96,400
32KバイトEPROMボード	H68PM32-1	￥ 77,100
16KバイトEPROM/8KバイトRAMボード	H68XM68-1	￥ 84,900
モニタテレビインタフェースボード	H68MV01-1	￥ 93,900
ディジタル入力ボード	H68DN01-1	￥ 95,100
ディジタル出力ボード	H68DT01-1	￥ 84,900
ディジタル入出力ボード	H68DX01-1	￥ 93,900
アナログ入力ボード	H68AN01-1	￥333,000
アナログ出力ボード	H68AT01-1	￥235,000
汎用I/Oボード	H68PR03-1	￥ 64,400
エクステンダーボード	H68EX02-1	￥ 15,000
カードケージ(パッケルコン付)	H68CC02-1	￥ 30,000

日立16ビットトレーニングモジュール

H68OTR01(128Kバイト実装済・電源LPI02A付)	￥280,000
H68PC01 (オプション小形コンソール)	￥ 24,000

EPROM搭載形8ビット シングルチップマイクロコンピューター

製品系列一覧

ROM容量	適用EPROM	HD68P01	価格	H68P05	価格
2Kバイト	2716	HD68P01S0 (HD6801S0)	30,000	注1 (HD6805U1)	26,000
4Kバイト	2532	HD68P01V05 (HD6801V0)	30,000	HD6805V05 (HD6805V1)	26,000
	2732	HD68P01V07 (HD6801V0)	30,000	HD6805V09 (HD6805V1)	26,000

注1. HD68P05V05/HD68P05V05のROMを2Kバイト分だけ使用した場合
注2.(　)はマスクROM形の相当品形名を示す

ドットマトリクス液晶表示モジュール

H25 35　16×2行　5×7カーソル付き　￥13,000

コントロールLSI

HD43160A(H2532A・H2532・H2535・H2538A・H2539)　￥ 2,000

注文は、問合せは電話で➔ ☎ 03−255−6027(代表)

注文書には必ず発注者の電話番号をご記入して下さい。

●送料(梱包料含)：半導体部品〒350、筒体〒2,000(トラック便にて)。送料指示のあるものは指定金額。速達・書留を御希望される方は加算して下さい。(速達〒300、書留〒500)

●ご注文は住所・郵便番号・氏名・電話番号・商品名をハッキリ書いて商品価格＋送料の合計金額を現金書留・定額小為替・郵便為替(切手の場合は2割増になります)にてお申し込み下さい。代引等は一切やっておりません。

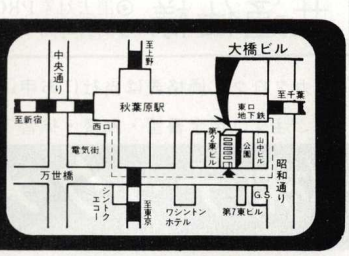
●お問い合わせは、TEL・往復ハガキ・返信用切手同封以外は返信致し兼ねます。

●官公庁，学校，放送局(所定の様式可)，国庫金，県費払い他。

年中無休

ロビン電子産業(株) I/O係

秋葉原店　〒101　東京都千代田区神田佐久間町1−16　大橋ビル2F
営業時間/平日 AM 10:00～PM 7:00　日曜・祭日 AM 10:00～PM 6:00
☎03-255-6027(代)　TELEX 222-2210 ROBIND J



ROBIN ELECTRONICS CO., LTD.　OFFICE Rm.201. OHASHI-BLDG., 1-16, KANDA-SAKUMA-CHO, CHIYODA-KU, TOKYO, 101 JAPAN

マイコン&チップのロビン電子

◎当社製品は全品日立クレジットでお求めになれます。

NEC PC-8800シリーズ

PC8801……本体￥228,000〒1,500

PC-8801-01　漢字ROMボード……￥38,000
PC-8821　ドットマトリクスプリンタ……￥198,000
PC-8822　漢字プリンタ……￥234,000
PC-8821-01　インクリボンカートリッジ……￥2,500
PC-8821-02　8821用漢字ROMボード……￥38,000
PC-8821-04　赤黒2色用インクリボン……￥2,500
PC-8851　14"モノクロ高解像度モニタ……￥58,800
PC-8853　14"カラー高解像度モニタ……￥215,000
PC-8881　8"薄型2台実装フロッピー……￥442,000
PC-8882　8"増設用フロッピー……￥400,000
PC-8884　8"システムディスク……￥8,000
PC-8886　8"フロッピー10枚組メディア……￥19,800

PC-8801マニュアル

N-88/N-BASICリファレンス……￥2,300〒700
ユーザーズマニュアル……￥2,000〒700
N-88-BASIC入門……￥1,600〒700
N-88-BASICリファレンス……￥150〒300

NEC PC-6000シリーズ

PC-6001……本体￥89,800〒1,500

PC-6006　ROM&RAMカートリッジ……￥14,000
PC-6021　40桁専用サーマルプリンタ……￥49,800
PC-6041　12"グリーンディスプレイ……￥36,800
PC-6042　12"カラーディスプレイ……￥69,800
PC-6051　ディジタイザー……￥19,800
PC-6072　キーボードオーバーレイシート……￥560
PC-6073　オーバーレイシートひらがな用……￥560
PC-6081　データレコーダ……￥12,800
PC-6082　データレコーダ……￥19,800
PC-6091　家庭テレビ用ケーブル……￥420
PC-6092　SVモニタ及び音声出力用ケーブル……￥420
PC-6094　プリンタ用ケーブル……￥7,500
コモドール・ジョイスティック……￥4,800
（VIC-1001、PC-6001共用）

NEC PC-8000シリーズ

PC8001……32K実装本体￥168,000

PC-8006　増設RAM……￥9,800
PC-8011　拡張ユニット……￥148,000
PC-8012　I/Oユニット……￥84,000
PC-8012-01　8012用ユニバーサル基板……￥4,800
PC-8012-02　8012用増設RAMボード……￥43,000
PC-8012-03　音声認識ユニット……￥98,000
PC-8023-C　ドットマトリクスプリンタ……￥153,000
PC-8023-01　インクリボンカートリッジ……￥1,500
PC-8031　デュアルミニディスク……￥310,000
PC-8032　拡張用デュアルミニディスク……￥268,000
PC-8031-IV　シングル片面ミニディスク……￥168,000
PC-8031-FDI　増設用ドライブ……￥78,000
PC-8031-2W　両面倍密デュアルミニ……￥288,000
PC-8032-2W　8031-2W拡張用……￥249,000
PC-8033　8031用I/Oポート……￥17,000
PC-8044　家庭テレビ用カラーアダプタ……￥13,500
PC-8045　ライトペン……￥60,000
PC-8046　9"グリーンモニタ……￥35,800
PC-8047　12"アンバー・イエロモニタ……￥46,800
PC-8048　12"カラーディスプレイ……￥88,000
PC-8049　12"カラー高解像度……￥188,000
PC-8050　12"グリーンモニタ……￥46,800
PC-8053　14"カラー高解像度……￥198,000
PC-8062　RS232Cケーブル……￥18,700
PC-8094　プリンタ用ケーブル……￥4,950
PC-8095　8011用RS232Cケーブル……￥7,500
PC-8097　GP-IB(IEEE-488)IFセット……￥56,000

MOTOROLA

16BIT MC68000スピードマスター
MEX68KECB……@￥198,000

富士通 MICRO-8シリーズ

MICRO-8……本体~~￥218,000~~

MB22002　キャラクタセット非漢字……￥10,000
MB22003　キャラクタセット漢字……￥30,000
MB22601　バブルホルダーユニット……￥85,700
FBM43CP　バブルカセット……￥35,000
MB27301　高解像度カラーモニタ……￥188,000
MB26502　カラーCRT用ケーブル……￥1,800
MB27302　グリーンモニタ……￥46,800
MB26503　グリーンCRT用ケーブル……￥400
MB22602　家庭用カラーTVアダプタ……￥13,500
MB27401　シリアルドットプリンタ……￥142,000
MB26504　プリンタ用ケーブル……￥4,900
MB26505　RS232Cケーブル……￥4,500
MB27601　ミニフロッピーディスク……￥313,000
MB22603　ミニフロッピーアダプタ……￥17,000
MB22401　Z80ソフトカード……￥11,700

新製品

MB27402　ビジネスプリンタ……￥350,000
MB26201　MB27402用フロント・インサーター……￥89,000
MB26001　拡張ユニット……￥133,000
MB27603　標準フロッピー……￥440,000
MB22604　標準フロッピー用アダプタ……￥58,000

★〈ソフトウェア〉

F-BASICの機能を強力にサポートするソフトウェア

アブソリュートアセンブラ……￥18,000
ディスクユーティリティ……￥11,000
デバッガ逆アセンブラ……￥15,000
倍精密度関数ライブラリ……￥15,000
日本語入出力ライブラリ……￥9,800

FM-8のソフトウェアを豊富にする流通DOS

CP/M®（Z80カードが必要）……￥65,000
FLEX™……￥58,000
UCSD Pascal™……￥170,000

プログラミングレスの汎用ビジネスソフトウェア

Super Calc™(CP/M®で動きます)……￥80,000

※CP/M®、FLEX™、UCSD Pascal™、Super-Calc™はそれぞれDigital Research社、TSC社、カリフォルニア大学理事会、Sorcmi社の登録商標です。

EPSON

HC-20　ハンドヘルドコンピュータ
A4サイズ、1.6kg携帯性抜群、便利なオールインワン設計
（ACアダプタ付）￥138,600

CP-20　300BPSモデム……￥49,800
MZ-2000　64Kバイト RAM標準実装……￥218,000
MZ-1200　32Kバイト RAM標準装備……￥148,000

■EPSON・プリンター

MP80III　ノーマル……￥139,800
MP80III　PC8001……￥142,800
MP80III　PC8801……￥143,800
MP80K　漢字・I……￥189,000
MP130K　漢字・I……￥510,000
MP130K　漢字・I＋2……￥550,000

ベーシックを超えた！

ビーエムカルク
BMCALC.

作表計算システムII・フロッピー版

片面単密ミニ・フロッピーディスク〈MP-3540用〉……（32Kバイト～60Kバイト用）MA-5601 ￥50,000
両面倍密ミニ・フロッピーディスク〈MP-3550用〉……（40Kバイト以上用）MA-5620 近日発売
標準フロッピーディスク〈MP-3630用〉……（40Kバイト以上用）MA-5630 近日発売

ベーシックマスター レベル3マークII……MB-6891 ￥198,000
カラーディスプレイ……C14-2170 ￥168,000
カラーディスプレイ用ケーブル……MP-9770 ￥2,500
両面倍密ミニ・フロッピーディスク……新発売MP-3550 ￥288,000
拡張RAMバンクカード……MP-9718 ￥20,000
ミニ・フロッピーディスクカード(2枚1組)……MP-1802 ￥37,000
ディスケット(10枚組)……MP-3920(1枚価格)￥2,300
ディスクベーシック(40Kバイト用)……MA-5320 ￥15,000
16インチ ドッド・インパクト・プリンター……MP-1050 ￥248,000
応用用紙……MP-1932 ￥4,800

品質を大切にする〈技術の日立〉
日立パーソナルコンピューター
HITACHI

■日立ベーシックマスターJr.

●MB-6885(本体)……￥89,800　●RFモジュレータ……￥13,500

■日立 H680/TR(16Bit)

……台数限り！ 奉仕中！

●H68TVM1(カラー用RFモジュレータ)……￥22,000
●H68CTV-1(カラーインターフェース)……￥89,500
●H68/TR……￥99,500〒1,000
●H68TPR-1(I/Oボード)……￥79,500〒700
●H68CC01-1(ガードゲージ)￥22,000〒900
●H68CC02-1(　〃　)￥30,000〒900
●K12-2051G(グリーンモニタ)特価￥28,000

■精工舎プリンター

●GP-80P(PC-6001用)……￥76,500
●GP-80DB(MZ-B用)……￥94,000
●GP-100……￥79,000
●GP-250……￥89,000
標準文字の他、縦横、任意に2倍の文字の印字が可能！(拡大補間機能)他、多数特長有り！

■Pecker プログラマーをリードする豊富なシリーズ

●Pecker-I　PKW-5000……￥188,000(〒サービス)
CPU:Z80、書込対象2708、2716、2516、2732、2532
●Pecker-φ　PKW-7000……￥155,000(〒サービス)
●Pecker-III　PKW-3000……￥178,000(〒サービス)
CPU:8085　書込対象2716、2732、2732A、2532、2764、2564
●Pecker-80　PKW-8800……￥320,000(〒サービス)
CPU:8085　書込対象2764、2564、27128
作業効率UP　8ケ書き

■VEM-16

16bit CPUトレーニング&エバリューションボード……￥88,000(マニュアル付)

◎会員の方で住所・氏名が分らず届かない物品等がありますので、心当りの方はご連絡下さい。

SOFTWARE INFORMATION FROM SYSTEM SOFT

システムソフトニュース

私達はマンマシンのインターフェイスをめざします。パソコンの新しい風は西から……システムソフトにご期待下さい。

KAZUTO RAY SIMULATION SERIES

新発売

ミニフロッピーを使う本格的なコンピュータ・シミュレーション遂に登場!

PC-8000, PC-8800 (N-BASIC) DISK VERSION

一零シミュレーションシリーズ

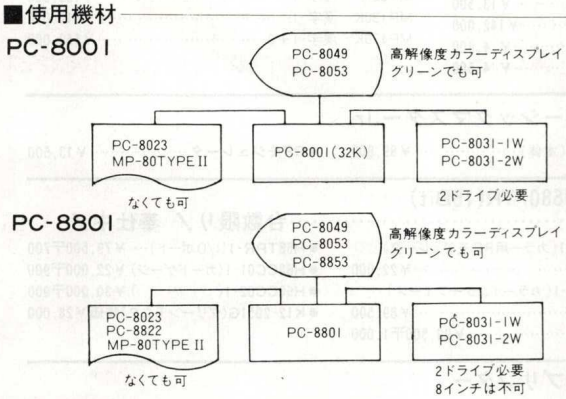
珊瑚海海戦

THE BATTLE OF THE CORAL SEA

■定価 14,800円（送料・書留1,100円）

1942年春、日本軍はツラギ・ポートモレスビー進攻を企てた。アメリカにとってこれはオーストラリアと結ぶ生命線を断たれることを意味した。かくして米太平洋艦隊は珊瑚海において日本の進攻をくいとめるべく移動を開始した——。史上最初の空母戦であり、ミッドウェー決戦の勝敗を大きく左右したといわれる珊瑚海海戦。このゲームは史実にのっとり珊瑚海における主な戦いを再現したものです。

■使用機材



■遊び方

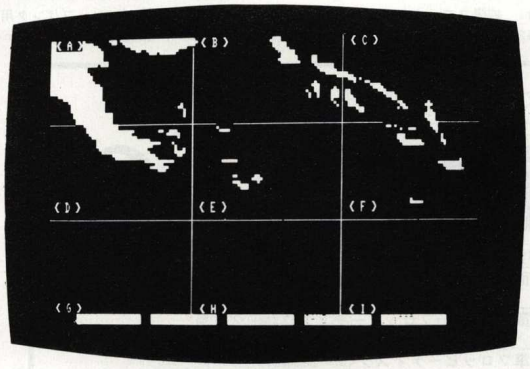
君は日本艦隊の指令官。コンピューター側がアメリカの機動部隊を作戦し、日本艦隊に迫ってくる。君の目的は敵機動部隊を撃滅し、3日以内にポートモレスビー上陸作戦を成功させることにある。

画面構成は基本画面、ゾーン画面、作戦画面の3段階に分れています。1ターンは2時間、1ヘクスは約4kmとなっており、移動、索敵、発進準備、攻撃・防御をくり返しながら敵基地を目指します。また、戦力、座標、索敵状況などの各種情報もそのつど知ることができます。

プログラムは初級編、中級編、上級編の3部に分れており、中級編・上級編は順次発売の予定です。この初級編は航空戦のみで、コンピューター・ウォーゲームに慣れ親しんでいただくために、ゲームの一部を簡略化し、初心者にもわかりやすいゲームになっています。ゲームプレー中に、個々の駒の動きやルールはコンピューターが自動的にチェックします。また、ゲームの途中結果をセーブすることにより時間が経ってもゲームを再開することができます。

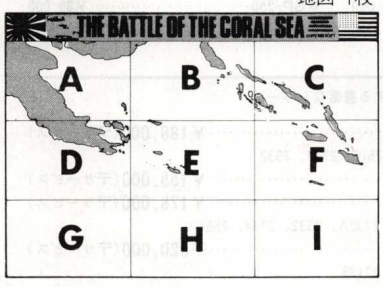
データ総量は280K。ゲームはBASICと機械語で書かれており、PC-8031-1W又は、PC-8031-2Wでしか作動しません。画面はカラーをふんだんに使っていますのでカラーディスプレイを使用するとより効果的です。

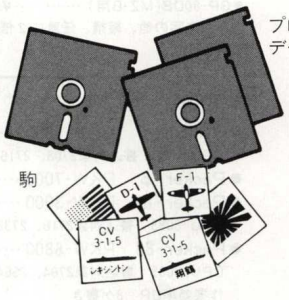
■珊瑚海海図(基本画面)



■商品構成

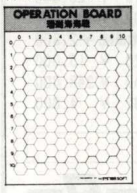
地図 1枚





プログラム・ディスケット 1枚
データ・ディスケット 2枚

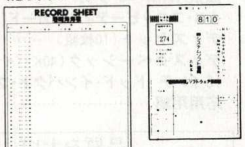
作戦盤 1枚



マニュアル 1冊



記録表 1枚　登録カード 1枚



ユーザーズ・ポスト | **USER'S POST**

商品の詳しい資料請求、お問い合せ、ご要望などがございましたら、ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年令、職業、使用機種を明記のうえ、弊社出版部までお寄せ下さい。

NEC マイコンショップ

SYSTEM SOFT

コンピューターシステム&パブリケーション
株式会社 システムソフト福岡
〒810 福岡市中央区天神2丁目14-8 福岡天神センタービルB1
PHONE :092-714-6254　ご注文 092-714-5977

全国有名マイコンショップで販売中

お申し込み方法/現金書留、郵便為替または銀行振込（百十四銀行福岡支店 当座番号3874)でシステムソフト福岡出版部までお申し込みください。

資料請求券 1/0 11

COMPUTER BRAIN

SPACE IN 心斎橋

OPEN

いま、各社のビジネス用パーソナルコンピュータ、ワードプロセッサーシステムの最新モデルを取揃えて、オープン記念セールを実施中。
常時、最新の漢字仕様で、在庫管理、販売管理、売掛金管理、買掛金管理、財務管理etc.のビジネス用アプリケーションのデモを行なっています。
今後の導入を調査・検討されているご担当の方、ぜひご来店ください。

●オープン記念セール
●スクール無料
紹介コース

これは見逃せない！オープン記念ならではの特別価格。

●すぐに使える **ビジネス用パーソナルコンピュータ** ●ソフト、ハード

●文章作成が楽になった **ワードプロセッサー** ●OASYS、文豪

ビジネスマンのためのcbcパーソナルコンピュータスクール

パーソナルコンピュータを短期間で「使いこなせる」人材の養成を狙いとし、1人1台のビジネス用ディスクシステムを使用して、定員10名につき2名の専任講師がきめ細かい指導を行ないます。また、当スクールでは、独自のビジネス用カリキュラムを編成し、受講者全員が使いこなせるまで個人指導を徹底しています。

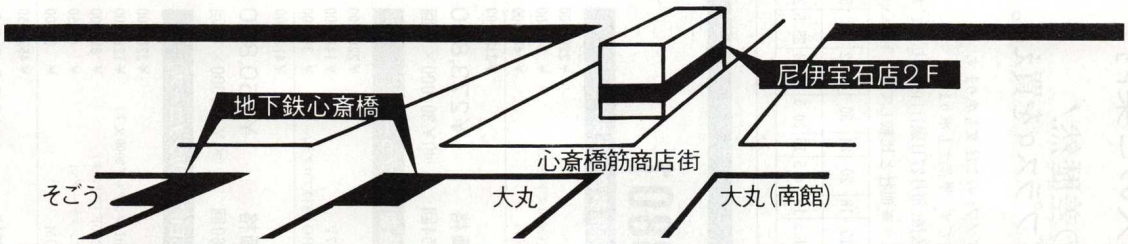
講座名	内容	昼間	夜間	受講料
紹介コース	パーソナルコンピュータの面白さを体験していただく説明会		1日	無料
入門コース	コンピュータが初めての方、40歳からのコンピュータの学習	2日	4日	¥18,000
初級コース	パソコンの共通言語BASICの基礎を、12時間で集中学習	2日	4日	¥18,000
演習コース	初級で習得した知識を、実際のビジネス用プログラムに使う技術を習得	2日	4日	¥15,000 注
中級コース	パソコンを使い、実際の業務に活用できるビジネスソフトの作成	2日	4日	¥20,000
上級コース	実際のビジネス用パソコンの、システム設計の方法と技術の習得	2日	4日	¥25,000

※注 本校の初級受講者は10,000円です。

●受講料には、実習費、テキスト代を含みます。
●参加ご希望の方は、ご来店、またはお電話でお申し込みください。
●開催時間は、昼間 AM10:00～PM5:00、夜間 PM6:00～PM9:00、紹介コースのみ PM6:00～PM8:00。
●場所：大阪市南区東清水町39 尼伊宝石店2F（心斎橋筋大丸南角東入6店目） TEL. 06(245)9680

スケジュール表

コース名		11月 5	6	7	9	10	12	13	14	16	17	19	20	21	26	27	28	30	12月 1	3	4	5	7	8	10	11	12	14	15	17	18	19	21	22	24	25	26
紹介コース	昼																																			
	夜	●													●																					
入門コース	昼		○	○			○	○												○	○															
	夜				●	●	●	●															●	●	●	●										
初級コース	昼																									○	○									
	夜										●	●	●	●														●	●	●	●					
演習コース	昼														○	○																○	○			
	夜																●	●																●	●	●	●
中級コース	昼																																			○
	夜																																			



COMPUTER BRAIN Co., Ltd.

心斎橋店 〒542 大阪市南区東清水町39 ☎(06)245-9680(代表)　北大阪店 〒564 大阪府摂津市正雀1丁目3-30 ☎(06)319-0112(代表)

～ご購入のご案内～

手数料の差歴然!
その差でプラスαを買える。

- 商品はハードに限らずソフトのご注文も承ります。
- 商品の組合せは自由です。単品でも承ります。
- クレジットは商品発送後、毎月27日銀行自動支払いです。

クレジット手数料率　※他社と比較してみて下さい。

分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36	42	48	54	60
手数料率	4	6	9	9.5	11.5	13	14.5	16	20.5	22	24	25.5	28	29.5

送料は全国無料

ハード・ソフトのQ&Aは

システムエンジニアが承ります。目的別に活かす法、拡張へのアドバイス、トータルなシステムづくり等への質問も歓迎します。パソコンを見つめ続けて五年。マイコンからOA機器まで豊富に取り扱っています。ソフトもハードもクレジットOKです。

いま、見極めてほしい

ツールとしての通信販売

まずは気軽に声をかけて選択へのドアをノックして下さい。各社、業界随一の低価格・低金利をうたう時代。これ程の低金利・低価格、他に類があるでしょうか。しかも、ハードから教育、メンテナンスまで完全なるフォローです。

通信教育、テープによる家庭教師

教育コース単独、ハードとセット選択は自由です。教育コースのみのクレジットも承ります。本格的な6ヶ月コース（デバッグ・添削あり）の通信教育は㈱ディダックと提携・テープによる家庭教師コースは、インターフィールド・コーポレーション日本支社とタイアップしております。

※ディダック通信教育カリキュラム表

○テキスト……全6巻(全3巻)　○説明用カセットテープ……全6巻(全3巻)
○答案プログラム提出用カセットテープ　○コーディングシート
○カナタイプ練習用教材……カセット1巻・練習盤
(　)内は基礎コースの巻数です。

巻	テーマ	内容	ねらい
1	情報検索の基礎	●パソコンとは何か ●BASICの約束ごと ●作業の流れとプログラムの組立て	新聞の切抜きファイルを例にして、データのたくわえ方、検索の仕方の基本を身につけます。
2	情報のグラフ化	●棒グラフ，折れ線グラフ	個人別・グループ別営業成績のトータル，前月比の出し方などを例にして，四則演算・作表・グラフィック表示の基本をマスターします。
3	数値データの演算	●バイオリズムのグラフ ●ティーチングマシン	各種関数の使い方，問題解決の数式化を学び，パソコンの計算機能がマスターできます。
4	ファイルの作成	●ファイルの設計 ●外部記憶装置の使い方 ●順アクセス，ランダムアクセス	効率的なファイルの作成とメンテナンスの手法を学ぶ。
5	業務のシステム化	●注文数量の査定・管理台帳の記録	システム分析と設計技法の理解。在庫管理プログラムを例としてマスターします。
6	シミュレーション	●シュミレーションの分析 ●乱数の使い方	予想される条件変化をルール化し、数量モデル化する技法を学びます。

差・歴然！大反響。

PC-8801

PC-1（通信教育コース）

PC-8801	¥228,000
TMC-120GX(2000文字表示)	¥ 34,500
通信教育(6ヶ月)	¥ 48,000
標準価格	¥310,500
アイテム価格	**¥273,800**
¥1,400×54回	㊍¥30,000× 9回

PC-2（独習テープコース）

PC-8801	¥228,000
三菱14CTP27V	¥148,000
MICOM LABO(修得プログラム)	¥ 36,000
標準価格	¥412,000
アイテム価格	**¥350,800**
¥1,800×60回	㊍¥35,000×10回

PC-3（SEIKOプリンタコース）

PC-8801	¥228,000
SHARP 1D01(ノングレア2000文字)	¥128,000
SEIKO GP250F(プリンタ)	¥ 89,000
PC-8094(プリンタケーブル)	¥ 4,950
画面コピーROM	¥ 8,000
標準価格	¥457,950
アイテム価格	**¥389,800**
¥1,700×60回	㊍¥40,000×10回

disk-80P

PC-9（FDDワープロソフトコース1）

disk-80PS	¥ 98,000
CBL-2	¥ 7,000
ワープロソフト文士(MS北九州)	¥ 29,000
標準価格	¥134,000
アイテム価格	**¥126,200**
¥1,700×30回	㊍¥20,000× 5回

PC-10（FDDワープロソフトコース2）

disk-80P	¥168,000
CBL-2	¥ 7,000
レイセット NEC DOS	¥ 48,000
標準価格	¥223,000
アイテム価格	**¥200,000**
¥1,700×36回	㊍¥30,000× 6回

PC-11（フロッピープリンターコース1）

disk-80PS	¥ 98,000
CBL-1(接続ケーブル)	¥ 7,000
SEIKO GP250F	¥ 89,000
PC-8094(プリンタケーブル)	¥ 4,950
標準価格	¥198,950
アイテム価格	**¥176,000**
¥1,700×36回	㊍¥25,000× 6回

下取り情報

PC-8001をお持ちの方へ

PC-8801	¥228,000
SHARP ID01	¥128,000
disk-80P	¥168,000
CBL-2	¥ 7,000
標準価格	¥531,000

PC-8001下取りの場合

アイテム価格	**¥420,000**
¥1,800×60回	㊍¥43,000×10回

今、売れてるソフト

- ●高電社 PARAMシリーズ (PC8000、FM8) GRAPH/88
- ●アスキー PARMシリーズ PC8801,8001,FM8,if
- ●パーソナルメディア IRIS 80(PC8000) 8801
- ●ベーシック AP-1(PC8000,FM8,if) 8801
- ●大塚商会 PC・PAL(PC8000)
- ●ハドソンソフト HuBASIC,HuGBASIC
- ●富士通 ucsp pascal™ FLEX™

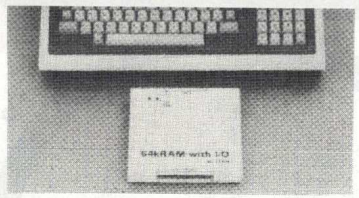
※その他、ほとんどのソフトを扱っております。

システムアップ　好評シリーズ

今、お使いのI/Oボードを下取りします。

64K RAM With I/O

（PC-8001専用）¥58,000



特長

- ・ミニフロッピーディスク用I/Oポート内蔵。
- ・このボードのみでCP/M®パスカル®を走らせることができます。
- ・32K RAMが2BANK用意されていますので、本体と合わせて96Kバイトの RAMが自由に使用できます。
- ・メモリーのアクセスをLEDで表示BANKの使用状況も、LED表示で確認できます。
- ・PC-8001に何んの改造なしに接続できます。

64K-I

disk-80P	¥168,000
CBL-1	¥ 7,000
64K RAM with I/O	¥ 58,000
スクリーンエディッタ	¥ 10,000
CP/M®(ソフト)	¥ 65,000
標準価格	¥308,000

I/Oボード下取りした場合の差額

¥266,800

¥1,900×48回　㊍¥30,000× 8回

CP/M®用スクリーンエディターED-2

今まで面倒だったエディターでのファイル作成をBASICと同じ操作方法でファイルの作成をできるようにした物です。

●主な特長

- ・ファイル作成にスクリーンエディタが使用できる。
- ・FORTRANプログラムがデータ入力に便利なフレーム表示。
- ・ファイルの転送や、ディスケットのコピーが容易に行なわれます。
- ・転送やコピーはシングル・フロッピーディスク装置でも行なわれます。

¥10,000

今、話題のCP/Mを走らせると?

ディスク上でシステム間のファイル、プログラムの移植が簡単にできる為、他のアプリケーションとのデータのアクセスも容易に行えます。又、ハードウェアが異なる他のシステムでもCP/M上で、開発したソフトであれば、すぐに利用することができます。

☎ 日本で初めて 千円からのオーダー・メール

PC-4（EPSONプリンタコース）

PC-8801	¥228,000
PC-8851（640×400ドット）	¥ 58,800
PC-8801-01（漢字ロム）	¥ 38,000
EPSON MP-80F/T III（画面コピー可）	¥152,800
標準価格	¥477,600
アイテム価格	**¥408,000**
¥1,300×60回	㊍¥45,000×10回

PC-5（漢字プリンタコース）

PC-8801	¥228,000
CDM-1480RX（TOEI）	¥182,800
EPSON MP-80K（ケーブル付）	¥193,900
PC-8801-01	¥ 38,000
標準価格	¥642,700
アイテム価格	**¥548,000**
¥1,800×60回	㊍¥60,000×10回

PC-6（ビジネスコース）

PC-8801	¥228,000
PC-8801-01	¥ 38,000
PC-8822	¥234,000
PC-8853	¥215,000
PC-8881	¥442,000
マイレター（高電社）	¥ 49,000
パラムK1（高電社）	¥ 49,000
標準価格	¥1,255,000
アイテム価格	**¥1,073,800**
¥13,000×60回	㊍¥60,000×10回

PC-7（ディスクコース1）

PC-8801	¥228,000
disk-80PS（シングルディスク）	¥ 98,000
CBL2	¥ 7,000
PC-88342W	¥ 7,000
標準価格	¥340,000
アイテム価格	**¥304,600**
¥1,500×60回	㊍¥30,000×10回

PC-8（ディスクコース2）

PC-8801	¥228,000
disk-80P（PC80312W対応フロッピー）	¥168,000
CBL-2（接続ケーブル）	¥ 7,000
PC-88342W（システムディスケット）	¥ 7,000
標準価格	¥410,000
アイテム価格	**¥360,000**
¥1,900×60回	㊍¥35,000×10回

PC-12（フロッピープリンターコース2）

disk-80P	¥168,000
CBL-2	¥ 7,000
EPSON MP-80III	¥142,800
標準価格	¥317,800
アイテム価格	**¥271,800**
¥1,500×54回	㊍¥30,000× 9回

PC-13（フロッピープリンターコース3）

EPSON MP-80K（ケーブル付）	¥193,900
漢字入力タブレット（ケーブル付）	¥ 99,900
disk-80P	¥168,000
CBL-2	¥ 7,000
スコッチディスケット（5枚）	¥ 9,000
標準価格	¥477,800
アイテム価格	**¥406,000**
¥1,900×60回	㊍¥41,000×10回

PC-8001

PC-14（フルセットコース）

PC-8001（32K増設済）	¥168,000
KH-90（TOEI）2000文字	¥ 31,000
disk-80PS	¥ 98,000
disk-I/O（PC-8033 I/Oポート）	¥ 15,000
CBL-1	¥ 7,000
SEIKO GP100（プリンタ）	¥ 79,000
PC-8094	¥ 4,950
標準価格	¥402,950
アイテム価格	**¥343,900**
¥1,500×60回	㊍¥35,000×10回

PC-15 disk-80に変えた場合

disk-80P（PC-80312W対応）	¥168,000
disk-I/O（PC-8033 I/Oポート）	¥ 15,000
CBL-1（接続ケーブル）	¥ 7,000
標準価格	¥413,900
アイテム価格	**¥402,000**
¥1,800×60回	㊍¥41,000×10回

PC-16（PC-14を64K RAM with I/Oに変えた場合）

64K RAM with I/O	¥ 58,000
標準価格	¥456,900
アイテム価格	**¥448,400**
¥1,800×60回	㊍¥47,000×10回

マイクロ8

プレゼント

漢字・非漢字キャラクタセット
（¥40,000）3418字表示実現

M8-1（通信教育コース）

FM8	¥218,000
CDM14RX（ケーブル付）	¥ 66,900
通信教育（6ヶ月）	¥ 48,000
MB22003	¥ 30,000
MB22002	¥ 10,000
標準価格	¥372,900
アイテム価格	**¥290,000**
¥1,900×60回	㊍¥26,000×10回

M8-2（TVアダプタコース）

№1701 MB25020	¥218,000
№1703 MB22003	¥ 30,000
№1702 MB22002	¥ 10,000
№1708 MB22602	¥ 13,500
標準価格	¥271,500
アイテム価格	**¥230,800**
¥1,800×42回	㊍¥30,000× 7回

disk-80F

M8-3（M8-2にdisk-80FSを加えた場合）

disk-80FS（シングルディスク）	¥ 98,000
ケーブル	¥ 7,000
disk-IO/F	¥ 17,000
スコッチディスケット（5枚）	¥ 9,000
標準価格	¥402,500
アイテム価格	**¥353,400**
¥1,700×60回	㊍¥35,000×10回

SHARP MZ-2000

MZ-1（通信教育コース）

MZ-2000	¥218,000
通信教育（6ヶ月）	¥ 48,000
標準価格	¥266,000
アイテム価格	**¥237,000**
¥1,100×48回	㊍¥30,000× 8回

disk-80B

MZ-2（フルコース1）

disk-80BS	¥110,000
接続ケーブル	¥ 7,000
MZ-2000	¥218,000
MZ-IR01	¥ 39,000
MZ-IR02×2	¥ 16,000
MZ-80P6+（8BP51、8BP5C付）	¥168,000
MZ-IU01プリンター	
フロッピーに共用	¥ 37,000
標準価格	¥595,000
アイテム価格	**¥530,000**
¥1,700×60回	㊍¥58,000×10回

MZ-3（MZ-2をdisk 80Bにした場合）

disk-80 B（I/F付）	¥178,000
接続ケーブル	¥ 7,000
標準価格	¥663,000
アイテム価格	**¥585,700**
¥1,800×60回	㊍¥65,000×10回

※現在、MZ-80Bを御使用の方、各種組合せ御相談下さい。

先進の16ビット

NEC モデル05 N5200も

頭金なし、月々¥1,000で買える

ディスプレイ、キーボード
1ドライブシステム

¥1,000×60回㊍¥70,000×10回

カシオFP1100

FP-1（カラーコース）

FP1100	¥128,000
FP1003	¥168,000
標準価格	¥296,000
¥1,400×54回	㊍¥30,000× 9回

SHARP PC-1500

PC-1500	¥ 59,800
グラフィックプリンタ	¥ 49,800
標準価格	¥109,600
アイテム価格	**¥82,200**
¥1,800×18回	㊍¥20,000× 3回

パソピア

PA-1（入門コース）

パソピア（T・BASIC）	¥163,000
カラーTVアダプタ	¥ 13,000
標準価格	¥176,000
¥1,700×42回	㊍¥15,000× 7回

TEL 0466(27)1668（代表）
〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号 日の出ビル
アイテムマイコンショップ

パソコン用ソフト

首都圏41支店、近畿圏11支店という
業界第一位の拠点網をベースに
サービス体制も万全。もよりのOAセンター、
OAショップでも展示・実演もしています。
パソコンスクールにも、お気軽にご参加ください。
使いやすさで選ぶなら大塚商会の

その日から使いこなせます。
あなたのパソコン。

新発売

COMMAND LANGUAGE

PC-PALII

パソコン用ソフトのPC-PAL(ピーシー・パル)さえあれば、BASICを知らない方にでも業務にあったプログラムが数十分でつくれます。表・グラフ作成、検索、並べ替えなど一般事務に必要な作業を1つのコマンドとして用意。使う方のアイデアで、パソコン活用を無限に拡げます。 ●PAL I(¥50,000)・機能 画面移動完全画面編集、ファイル作成、検索・ソート、帳票作成、タテ・ヨコ計算、データのグラフ作成など●PAL II(¥98,000)・機能 PAL Iの機能をさらに強化、ソート、メイクファイルの高速処理、コマンド・計算式のカタログ化、ファイルのマージ機能、小計計算のレコード化、XYフロッタの接続機能、データファイルのコピー機能、画面表示項目の選択、シーケンシャルファイルとデータファイルの変換機能、ヨコ計算時のカッコ、関数の使用可能など●PC-PALにはべんりなユーティリティシリーズも豊富に揃えています。

※NEC-PC8000、8800シリーズに搭載できます。

パソコンで実現します。
最適なスケジュール管理。

新発売

PROJECT MANAGEMENT SOFT WARE

PC-PERT

プロジェクトの効率的な進行管理技法、PARTシステムは、従来大型コンピュータにしか搭載できませんでした。これをパソコンで使えるようにしたのが、新発売のPC-PERTです。操作は簡単な対話型なので、初めての方でも最適なスケジュール管理が行なえます。納期が決められていたり、複雑な工程を持つプロジェクトなら、どんな業種にも応えられます。作業途中での計画変更、作業開始から終了までのネットワーク作成、最遅、最早の日程作成なども手軽に行なえ、スケジュール管理を確実なものとします(¥98,000) ●機能 カレンダーの設定・修正、プロジェクトの設定・修正、計画作成(最早日程・最遅日程)、管理諸表作成(カレンダー、プロジェクト管理表、プロジェクト日程表グラフ、プロジェクト達成率表グラフ)、プロジェクトの工程ネットワーク設定、プロジェクト・ネットワーク図の画面表示、プロジェクト・ネットワーク図作図、計画変更要因設定、実績設定など。

※NEC-PC8800シリーズに搭載できます。

OAの専門商社

株式会社 大塚商会

本　　社〒101東京都千代田区三崎町2-12-1 ☎03(264)7111
大阪支社〒531大阪市大淀区大淀南1－10－6 ☎06(458)6021

資料請求券
①PAL II ②PERT
○印を　I/O

※左記の請求券をハガキに貼り
本社企画室までお送りください。
詳しい資料をお送りします。

もよりの大塚OAセンター・OAショップへお気軽に。

大塚OAセンター本社
東京都千代田区三崎町2－12－1
☎03(264)3811代



大塚OAセンター八重洲
東京都中央区八重洲2-1-5
☎03(281)4711代



大塚OAセンター横浜
横浜市神奈川区金港町3-3
☎045(453)1338代



大塚OAセンター大阪
大阪市大淀区大淀南1－10－6
☎06(458)2501代



大塚OAセンター立川
立川市柴崎町3－15－5
☎0425(27)6411代



大塚OAセンター大宮
大宮市仲町3－26
☎0486(45)5521代



大塚OAショップ越谷
越谷市南越谷1－12－10
☎0489(87)1711代



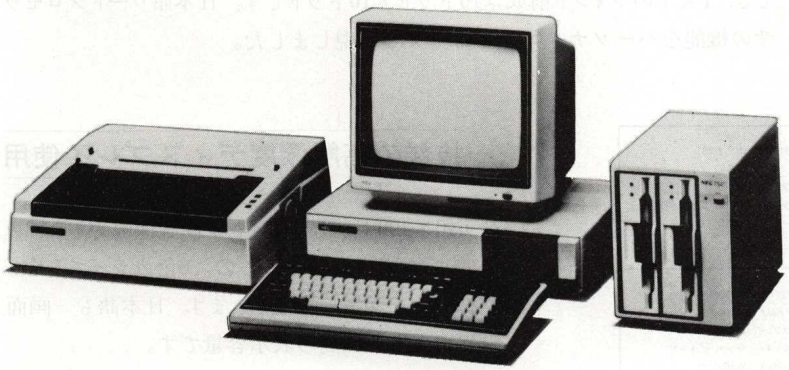
使いやすさも

ますます充実してきた
大塚商会のパソコン用ソフト
「ピーシー・パル」と「ピーシー・パート」。
パーソナルコンピュータをビジネスの
べんりな道具にするために、
徹底追求した

ひと味違う

使いやすさと豊富な機能。
使う人の立場にたった確かな品質で、
いま多くのオフィス、
ビジネスの現場で、
幅広くご活用いただいています。
しかも、

大塚商会の



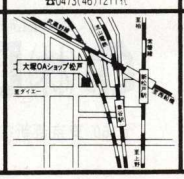
大塚OAショップ[千葉]
千葉市新千葉2－7－1
☎0472(48)1721代



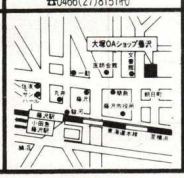
大塚OAショップ[八王子]
八王子市子安町4-1-8
☎0426(26)6301代



大塚OAショップ[松戸]
松戸市新松戸4－36－1
☎0473(46)1211代



大塚OAショップ[藤沢]
藤沢市朝日町13－1
☎0466(27)8151代



大塚OAショップ[新宿]
東京都新宿区西新宿7－3－7
☎03(366)2161代



大塚OAショップ[田端]
東京都北区東田端2－1－6
☎03(810)1511代



大塚OAショップ[船橋]
船橋市西船橋1－21－25
☎0474(34)5211代



未来を開発する
三菱電機

本格的業務用16ビット・パーソナルコンピュータ

大きな頭脳。待望の16ビットパソコン、マルチ16。
すべての業務に本格対応します。



16ビットマイクロプロセッサ採用

16ビットマイクロプロセッサ(i8088)の採用により、主記憶装置が128～384Kバイトまで拡張できる最新鋭パーソナルコンピュータです。大きなプログラムが組め、また、スピーディーな処理が可能になりました。

プログラムレスパッケージが4種類

- MULTIPLAN:CRTスクリーン上のワークシートにデータ入力、表示、計算、編集、分類、プリントの一連のデータ処理ができるプログラムレスパッケージ。
- MULTIPLOT:自動作図パッケージ。
- AP-1:自動プログラミングパッケージ。
- DATABOX:個人用ファイリングシステム。

新製品

マルチ16用ユニバーサルボード(ロジックハウス特製) ￥8,500を新発売

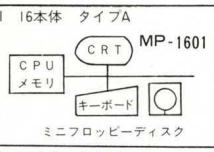
●16ビット●漢字●マルチ言語
MULTI16
三菱パーソナルコンピュータ

日本語ソフト

漢字フォントを搭載し、日本語処理ができます。約500～4000字種の日本語が使用でき、1文字のフォント構成は16ドット×16ドットです。日本語ワードプロセッサの機能をパーソナルコンピュータで実現しました。

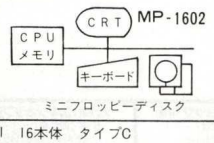
MULTI16タイプ別本体構成

MULTI 16本体 タイプA



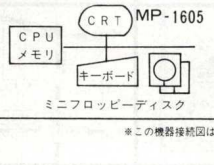
CPU：16ビットマイクロプロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 128KB
CPT：グリーンディスプレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)1台
オプションスロット：4スロット

MULTI 16本体 タイプB



CPU：16ビットマクロプロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 192KB
CRT：グリーンディスプレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)2台
オプションスロット：4スロット

MULTI 16本体 タイプC



CPU：16ビットマイクロプロセッサ(i 8088)
メモリ：ROM 2KB RAM 256KB
CRT：カラーディスプレイ(12インチ)
キーボード：JIS配列 (テンキー、ファンクションキー付)
ディスク：ミニフロッピーディスク(300KB)2台
オプションスロット：3スロット

※この機器接続図は昭和57年2月現在のものです。仕様は予告なしに変更することがあります。

抜群の高解像度ディスプレイ使用

640×400ドットの12インチ高解像度ディスプレイで画面は鮮明そのもの、8色カラーで1ドットごとのカラー指定できます。日本語も一画面800文字と最高の表示容量です。

電子部品のディストリビュータ
㈱ロジックハウス
〒160 東京都新宿区西新宿7-9-6寿ビル1F☎03(363)2651(代)

パソコン購入作戦のアプローチは、まず私達へ。

エロクトロニクス教材機器販売でつちかってきた豊かな経験をベースに、科学教材社がパーソナルコンピュータ通販システムを開設。
多彩なシリーズに多彩な組合せで、全パソコンユーザーのニーズにお応えします。
購入作戦の第一歩は、伝統と信頼のコンサルティングショップ、科学教材社の私達へおたずね下さい。

COMPUTER LIFE



●NEC PC-6001

- PC-6001 本体 …… ¥89,800
- PC-6006 ROM & RAMカートリッジ …… ¥14,000
- PC-6021(6094付) 40桁専用サーマルプリンタ ¥57,300
- PC-6042 12型カラーディスプレイ ¥69,800
- PC-6082 データレコーダ ¥19,800

通信販売のお申込みは、
TEL. 03-291-7271。又は、ハガキで。
クレジットのお申し込みは
電話または郵送で受け付けております。
契約書をお送り致しますので
必要事項をご記入のうえ
押印してご返送下さい。
契約後、商品は即納出来ます。
組合わせは自由です。



●SHARP MZ-1200

- MZ-1200 本体 …… ¥148,000



●National JR.100

- JR-100 本体 ……
- JR-R01 RFコンバータ ……
- JR-120MIC 12インチグリーンディスプレイ ……
- JR-A06 ACアダプタ ……
- RQ-2739 カセットテープレコーダ ……

¥54,800
¥7,500
¥47,800
¥15,000
¥10,600



●NEC PC-8001

- PC-8001 本体 ……
- PC-8044 家庭用アダプタ ……
- PC-8049 12インチ カラーディスプレイ高解像 ¥188,000
- PC-8050 12インチ グリーンディスプレイ ……

¥168,000
¥13,500
¥46,800



●TOSHIBA パソピア

- PA7010 本体 ……
- PA7370 カラーテレビアダプタ ……
- PA7150 12インチグリーンディスプレイ ……
- PA7160 14インチカラーディスプレイ ……
- PA7161 14インチファインカラーディスプレイ ……

¥163,000
¥13,000
¥45,000
¥79,000
¥168,000



●SHARP MZ-2000

- MZ-2000 本体 …… ¥218,000

●SEIKOSHA グラフィックプリンタGPシリーズ



- GP-80M APPLE-II、PC-8001 …… ¥69,000
- GP-80D MZ80(C/K2)、MZ1200 …… ¥94,000
- GP-80DB MZ80B …… ¥94,000
- GP-80P PC-6001 …… ¥76,500

株式会社 科学教材社
〒101 東京都千代田区神田錦町2-5 ☎03(291)7271 振替／東京8-100183
営業時間／A.M9：30～P.M5：30　定休日／木曜日(日曜、祭日は営業)

マイコンカタログ48・60

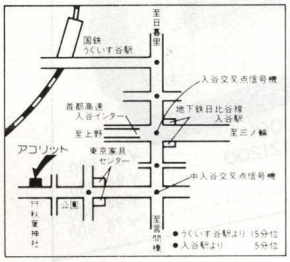
●組合せは自由！クレジットは48回・60回分割で！

全商品新品、保証付です。 現金の場合はお問い合せ下さい

品番	定価	48回分割	60回分割
富士通			
FM-8	¥ 218,000→	¥ 5,366	¥ 4,571
キャラクタセット(非漢)	¥ 10,000→	¥ 246	¥ 210
(漢字)	¥ 30,000→	¥ 739	¥ 629
カラーCRTディスプレイ	¥ 188,000→	¥ 4,628	¥ 3,942
ビジネスプリンタ	¥ 350,000→	¥ 8,615	¥ 7,338
フロントインサータ	¥ 89,000→	¥ 2,191	¥ 1,866
フロッピーディスクユニット	¥ 440,000→	¥10,831	¥ 9,225
フロッピーアダプタ	¥ 58,000→	¥ 1,428	¥ 1,216
システム拡張ユニット	¥ 133,000→	¥ 3,274	¥ 2,789
MB27401	¥ 142,000→	¥ 3,496	¥ 2,978
FBM43CP	¥ 35,000→	¥ 862	¥ 734
MB27601	¥ 313,000→	¥ 7,705	¥ 6,563
NEC			
PC-8001	¥ 168,000→	¥ 4,281	¥ 3,647
PC-8005	¥ 24,500→	¥ 624	¥ 532
PC-8011	¥ 148,000→	¥ 3,772	¥ 3,213
PC-8021	¥ 165,000→	¥ 4,205	¥ 3,581
PC-8022	¥ 98,000→	¥ 2,498	¥ 2,127
PC-8031	¥ 310,000→	¥ 7,900	¥ 6,729
PC-8032	¥ 268,000→	¥ 6,830	¥ 5,817
PC-8041	¥ 48,800→	¥ 1,244	¥ 1,059
PC-8042	¥ 109,000→	¥ 2,778	¥ 2,366
PC-8043	¥ 219,000→	¥ 5,581	¥ 4,754
PC-8033	¥ 17,000→	¥ 433	¥ 369
PC-8044	¥ 13,500→	¥ 344	¥ 293
PC-8062	¥ 18,700→	¥ 477	¥ 406
PC-8091	¥ 1,860→	¥ 48	¥ 40
PC-8012	¥ 84,000→	¥ 2,141	¥ 1,823
PC-8801	¥ 228,000→	¥ 5,810	¥ 4,949
PC-8801-01	¥ 38,000→	¥ 968	¥ 825
PC-8821	¥ 198,000→	¥ 5,046	¥ 4,298
PC-8821-02	¥ 38,000→	¥ 969	¥ 825
PC-8881	¥ 442,000→	¥11,264	¥ 9,594
PC-8851	¥ 58,500→	¥ 1,491	¥ 1,270
PC-8853	¥ 215,000→	¥ 5,479	¥ 4,667
PC-8831-2W	¥ 288,000→	¥ 7,339	¥ 6,252
PC-8050	¥ 46,800→	¥ 1,193	¥ 1,016
PC-8049	¥ 188,000→	¥ 4,791	¥ 4,081
PC-6001	¥ 89,800→	¥ 2,288	¥ 1,949
PC-6006	¥ 14,000→	¥ 357	¥ 304
PC-6021	¥ 49,800→	¥ 1,269	¥ 1,081
PC-6041	¥ 36,800→	¥ 938	¥ 799
PC-6042	¥ 69,800→	¥ 1,779	¥ 1,515
PC-6051	¥ 19,800→	¥ 505	¥ 430
PC-6081	¥ 12,800→	¥ 326	¥ 278
PC-6082	¥ 19,800→	¥ 505	¥ 430
PC-6061	¥ 14,800→	¥ 377	¥ 321
SHARP			
MZ-80B	¥ 278,000→	¥ 7,084	¥ 6,035
MZ-8BK	¥ 19,800→	¥ 505	¥ 430
MZ-8BG	¥ 39,000→	¥ 994	¥ 847
MZ-8BGK	¥ 39,000→	¥ 994	¥ 847
MZ-8B101	¥ 16,700→	¥ 426	¥ 363
MZ-8B103	¥ 50,000→	¥ 1,274	¥ 1,085
MZ-8B104	¥ 45,000→	¥ 1,147	¥ 977
MZ-8BC03	¥ 11,000→	¥ 280	¥ 239
MZ-8BC04	¥ 18,000→	¥ 459	¥ 391
MZ-80P4	¥ 281,000→	¥ 7,161	¥ 6,100
MZ-8BP4C	¥ 11,000→	¥ 280	¥ 239
MZ-80BP5	¥ 142,000→	¥ 3,619	¥ 3,082
MZ-80BP5I	¥ 17,000→	¥ 433	¥ 369
MZ-80BP5C	¥ 8,600→	¥ 219	¥ 187
MZ-80BF	¥ 298,000→	¥ 7,594	¥ 6,469
MZ-8BFI	¥ 38,000→	¥ 968	¥ 825
MZ-8BFC	¥ 8,700→	¥ 222	¥ 189
MZ-8BDM	¥ 10,000→	¥ 255	¥ 217
MZ-80BFK	¥ 301,000→	¥ 7,671	¥ 6,534
MZ-8BFKC	¥ 8,400→	¥ 214	¥ 182
MZ-80DU	¥ 262,000→	¥ 6,677	¥ 5,687
MZ-8DUBI	¥ 32,000→	¥ 816	¥ 695
MZ-80MCR	¥ 198,000→	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80MCB	¥ 30,000→	¥ 765	¥ 651
MZ-80SD2	¥ 33,000→	¥ 841	¥ 716
MZ-80SD3	¥ 27,400→	¥ 698	¥ 595
MZ-80SD4	¥ 39,000→	¥ 994	¥ 847
MZ-80SD5	¥ 36,000→	¥ 918	¥ 782
MZ-80K2E	¥ 148,000→	¥ 3,772	¥ 3,213
MZ-80DUKI	¥ 32,000→	¥ 816	¥ 695
MZ-80MCA	¥ 30,000→	¥ 765	¥ 651
MZ-80MCR	¥ 198,000→	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80FD	¥ 298,000→	¥ 7,594	¥ 6,469
MZ-80SFD	¥ 198,000→	¥ 5,046	¥ 4,298
MZ-80FDK	¥ 301,000→	¥ 7,671	¥ 6,534
PC-1500	¥ 59,800→	¥ 1,524	¥ 1,298
CE-150	¥ 49,800→	¥ 1,269	¥ 1,081
CE-155	¥ 30,000→	¥ 765	¥ 651
CE-151	¥ 15,000→	¥ 382	¥ 326
CE-153	¥ 30,000→	¥ 765	¥ 651
CE-157	¥ 25,000→	¥ 637	¥ 543
CE-152	¥ 19,800→	¥ 505	¥ 430
CE-154	¥ 19,000→	¥ 484	¥ 413
PC-3200S	¥ 390,000→	¥ 9,939	¥ 8,466
CE-330M	¥ 190,000→	¥ 4,842	¥ 4,124
CE-350M	¥ 130,000→	¥ 3,313	¥ 2,822
CE-340M	¥ 60,000→	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-331M	¥ 350,000→	¥ 8,919	¥ 7,597
CE-341M	¥ 60,000→	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-330S	¥ 790,000→	¥20,132	¥17,148
CE-340S	¥ 60,000→	¥ 1,529	¥ 1,303
CE-331P	¥ 85,000→	¥ 2,166	¥ 1,845
CE-330P	¥ 159,000→	¥ 4,052	¥ 3,451
CE-333P	¥ 310,000→	¥ 7,900	¥ 6,729
CE-263	¥1,150,000→	¥29,306	¥24,963
CE-321C	¥ 148,000→	¥ 3,772	¥ 3,213
CE-253	¥1,350,000→	¥34,403	¥29,304
CE-340G	¥ 48,000→	¥ 1,223	¥ 1,042
CE-340R	¥ 39,000→	¥ 994	¥ 847
MZ-80P3	¥ 168,000→	¥ 4,281	¥ 3,647
PC-1211	¥ 43,000→	¥ 1,096	¥ 933
PC-1210	¥ 29,800→	¥ 760	¥ 647
CE-122	¥ 29,800→	¥ 760	¥ 647
MZ-80I/O	¥ 29,800→	¥ 760	¥ 647
MZ-2000	¥ 218,000→	¥ 5,555	¥ 4,732
MZ-12000	¥ 148,000→	¥ 3,772	¥ 3,213
MZ-1U01	¥ 37,000→	¥ 943	¥ 803
MZ-1R01	¥ 39,000→	¥ 994	¥ 847
MZ-1R02	¥ 8,000→	¥ 204	¥ 174
沖			
if800モデル20	¥1,090,000→	¥26,830	¥22,853
	¥ 848,000→	¥20,873	¥17,780
IF80110 if800/10	¥ 298,000→	¥ 7,335	¥ 6,248
IF80120 if800/20	¥1,090,000→	¥26,830	¥22,854
IF80130 if800/20	¥ 848,000→	¥20,873	¥17,780
IF80115	¥ 78,000→	¥ 1,920	¥ 1,636
IF80116	¥ 150,000→	¥ 3,692	¥ 3,145
IF80307	¥ 19,700→	¥ 485	¥ 413
IF80201	¥ 60,000→	¥ 1,477	¥ 1,258
IF80302	¥ 40,000→	¥ 985	¥ 839
IF80303	¥ 84,000→	¥ 2,068	¥ 1,761
IF80304	¥ 158,400→	¥ 3,899	¥ 3,321
IF80305	¥ 158,400→	¥ 3,899	¥ 3,321
IF80150	¥1,498,000→	¥36,873	¥31,408
IF80311	¥ 38,000→	¥ 935	¥ 797
IF80301	¥ 98,000→	¥ 2,413	¥ 2,055
if80モデル10	¥ 370,000→	¥ 9,107	¥ 7,758
三菱			
MP-1601	¥ 730,600→	¥17,757	¥15,126
MP-1602	¥ 930,000→	¥22,622	¥19,270
MP-1605	¥1,230,000→	¥29,920	¥ 2,549
SFC			
BC-80S	¥ 258,000→	¥ 6,351	¥ 5,410
BC-80D	¥ 296,000→	¥ 7,286	¥ 6,206
BC-833	¥ 114,800→	¥ 2,826	¥ 2,407
BC-834	¥ 256,000→	¥ 6,301	¥ 5,368
BC-881	¥ 398,000→	¥ 9,797	¥ 8,345
BC-882	¥ 228,000→	¥ 5,612	¥ 4,781
BC-821	¥ 84,800→	¥ 2,088	¥ 1,778
BC-823	¥ 29,800→	¥ 734	¥ 625
BC-863	¥ 208,000→	¥ 5,120	¥ 4,361
BC-894	¥ 60,000→	¥ 1,477	¥ 1,258
BC-842	¥ 98,000→	¥ 2,412	¥ 2,055
BC-845	¥ 78,000→	¥ 1,920	¥ 1,636
SANYO			
PHC-8000	¥ 69,800→	¥ 1,698	¥ 1,446
PHC-8010	¥ 123,000→	¥ 2,992	¥ 2,549
グリーンモニター	¥ 46,800→	¥ 1,139	¥ 970
80桁ドットプリンタ	¥ 179,000→	¥ 4,354	¥ 3,709
松下・松下通信			
JR-100	¥ 54,800→	¥ 1,333	¥ 1,136
JR-01	¥ 7,500→	¥ 183	¥ 156
TR-120MIC	¥ 47,800→	¥ 1,163	¥ 991
RQ-2739	¥ 10,600→	¥ 258	¥ 220
JR-U01	¥ 35,000→	¥ 852	¥ 726
JR-U02	¥ 45,000→	¥ 1,095	¥ 933
JR-P01	¥ 74,800→	¥ 1,820	¥ 1,550
TR-120MIC	¥ 47,800→	¥ 1,163	¥ 991
JR-A06	¥ 15,000→	¥ 365	¥ 311
CACIO			
FX-9000P	¥ 149,000→	¥ 3,625	¥ 3,087
FX-OP-1	¥ 35,000→	¥ 852	¥ 725
FX-E-4K	¥ 19,000→	¥ 462	¥ 394
FX-D-16K	¥ 19,000→	¥ 462	¥ 394
FX-C-4K	¥ 23,000→	¥ 560	¥ 477
FX-702P	¥ 39,800→	¥ 968	¥ 825
日立			
MB6890	¥ 198,000→	¥ 4,817	¥ 4,103
C14-2170	¥ 168,000→	¥ 4,087	¥ 3,481
K12-2055P	¥ 49,800→	¥ 1,212	¥ 1,032
MP-1041	¥ 169,800→	¥ 4,131	¥ 3,518
MP-1050	¥ 248,000→	¥ 6,033	¥ 5,139
MP-3630	¥ 469,000→	¥11,409	¥ 9,718
MP-3540	¥ 298,000→	¥ 7,249	¥ 6,175
MP-9780	¥ 22,000→	¥ 535	¥ 456
MK-3700	¥ 59,800→	¥ 1,455	¥ 1,239
MP-1895	¥ 40,000→	¥ 973	¥ 829
MP-9718	¥ 20,000→	¥ 487	¥ 415
MB6885	¥ 89,800→	¥ 2,185	¥ 1,861
C14-1070	¥ 79,800→	¥ 1,941	¥ 1,654
C14-1180	¥ 98,000→	¥ 2,384	¥ 2,031
K12-2060G	¥ 36,000→	¥ 876	¥ 746
MP-1041	¥ 169,000→	¥ 4,110	¥ 3,502
MP-3540	¥ 10,000→	¥ 243	¥ 207
TRQ-359	¥ 12,800→	¥ 312	¥ 265
MP-9870	¥ 22,000→	¥ 535	¥ 456
MP-1895	¥ 40,000→	¥ 973	¥ 829
IZ-2060G	¥ 36,800→	¥ 895	¥ 763
MP-1710	¥ 10,000→	¥ 243	¥ 207
MP-1040	¥ 168,000→	¥ 4,087	¥ 3,481
エプソン			
MP-80IIIF/T	¥ 149,800→	¥ 3,687	¥ 3,141
MP-80IIIF/T(8001用)	¥ 152,800→	¥ 3,761	¥ 3,204
MP-100III	¥ 189,800→	¥ 4,672	¥ 3,980
MP-100III(8001用)	¥ 192,800→	¥ 4,746	¥ 4,042
MP-80III	¥ 139,800→	¥ 3,441	¥ 2,931
MP-80III(8001用)	¥ 142,800→	¥ 3,515	¥ 2,994
MP-80	¥ 139,000→	¥ 3,422	¥ 2,914
MP-80II	¥ 152,000→	¥ 3,742	¥ 3,187
MP-80II(8001用)	¥ 155,000→	¥ 3,815	¥ 3,250
MP-130K(第1)	¥ 510,000→	¥12,554	¥10,693
MP-130K(第2)	¥ 550,000→	¥13,538	¥11,532
MP-82	¥ 149,000→	¥ 3,668	¥ 3,124
MP-82(FX-9000P)	¥ 155,000→	¥ 3,815	¥ 3,250
MP-82(8001用)	¥ 152,000→	¥ 3,742	¥ 3,187
MP-130	¥ 228,000→	¥ 5,612	¥ 4,781
MP-80K	¥ 189,000→	¥ 4,652	¥ 3,963
HC-20	¥ 138,600→	¥ 3,411	¥ 2,906
CP-20	¥ 49,800→	¥ 1,226	¥ 1,044
東芝			
PA7010	¥ 163,000→	¥ 3,965	¥ 3,378
PA7200	¥ 290,000→	¥ 7,055	¥ 6,009
PA7250	¥ 69,000→	¥ 1,679	¥ 1,430
PA7251	¥ 153,000→	¥ 3,722	¥ 3,170
PA7160	¥ 79,000→	¥ 1,922	¥ 1,637
PA7161	¥ 168,000→	¥ 4,087	¥ 3,481
PA7370	¥ 13,000→	¥ 317	¥ 270
PA7170	¥ 40,000→	¥ 973	¥ 829
PA7424	¥ 5,800→	¥ 141	¥ 120
PA7423	¥ 4,800→	¥ 117	¥ 100
PA7426	¥ 4,500→	¥ 110	¥ 94

ワードプロセッサー			定価	48回分割	60回分割
SHR	SHARP	書院	¥1,198,000 →	¥ 30,529	¥ 26,005
	富士通	マイオアシス	¥ 750,000 →	¥ 18,460	¥ 15,725
	日立	ワードパル20H	¥2,500,000 →	¥ 60,812	¥ 51,800

この他にも新製品があります



オーディオブテック

Acolyte

〒110 ☎844－3361 ●(アコリット)
東京都台東区北上野2丁目12番12号

営業時間午前11時～午後7時
年中無休コレクトコールでどうぞ

48回の場合 3,000円以上の組合せにして下さい。
60回の場合 6,000円以上の組合せにして下さい。

マイクロコンピューターの
中古から新製品まで

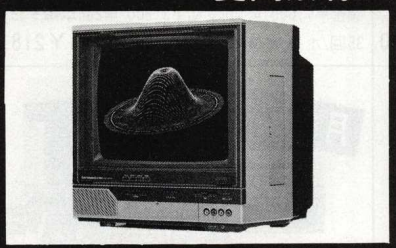
大好評!!新品組合せシリーズ

A NECPC8801＋シャープ高解像カラー＋ケーブル 14M-112C
特価 ¥305,000
B NECPC8801＋ナショナル12グリーン TR120TI
特価 ¥235,000
C NECPC8001＋ナショナル12グリーンTR120TI
特価 ¥175,000
組合せシリースは、全国メーカー品のみ組合せの為アフターは全国完備。送料無料!
御注文は0534-53-6186へ

中解像カラーディスプレイをお持ちの方!!
ただ今、高解像カラーへの高額下取セール実施中

業界一の高額下取

新製品 ナショナル・マイブレン3000
カシオFP1100
三菱高解像カラーモニターテレビ
受付中



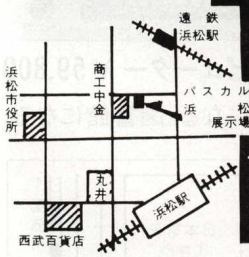
お手持ちのPC8001, FM8, L3, APPLE, プリンター等、高額にて下取りいたします。
☎03-463-7206
☎0534- 53－6186

ビデオソフト下取,買取します。

パイオニアビデオディスク下取販売
今なら直輸入エアロビサイズサービス他

激売

SHOW ROOM



中古マイコンの高額
下取買取

浜松0534-53-6186　東京03-463-7206
85-5748(夜間・日曜)

中古マイコン希望問合せの方はこちらえお電話下さい☎0534- 53－6186

MZ80B+グラフィックIII +1/0 ポート	¥195,000	CBM3032	¥60,000	M28BG	¥20,000
MZ80B	¥155,000	TRS80 I	¥60,000	GP80	¥38,000
MZ80KIIE	¥85,000	VIC1001	¥47,000	VIC1515	¥38,000
MZ80KII	¥75,000	日立ジュニア	¥50,000	HC-20ハンドヘルド	¥115,000
ナショナルJR	¥35,000	NEC6001	¥65,000	ナショナル16インチモニターカラーテレビアルファ	¥88,000
		PHC8000ポケコン	¥35,000		

北海道から沖縄まで通信販売、下取販売しています

取扱メーカー

NEC	1/0データ
シャープ	パックスエレクト
日立	APPLE
富士通	松下電器
東芝	工人社
	他

マイクロコンピューター　日本信販クレジット

パスカルII

東京都渋谷区宇田川町11-3 営研ビル　TEL03-463-7206
静岡県浜松市常盤町155　パスカル浜松　TEL 0534-53－6186

※※※ 静岡県浜松市鴨江町15　中日商事株式会社 ※※※

蒲田に、今!!
マイコンのすべてがある。 Freetime
マイコンショップ

月々￥3,800



NEC PC-8801

頭金￥6,000/第1回支払￥5,300/第2回以降￥3,800×35回/ボーナス時￥20,000×6回/ **定価￥228,000**

月々￥3,500



シャープ MZ2000

頭金￥7,000/第1回支払￥3,500/第2回以降￥35,00×35回/ボーナス時￥20,000×6回/ **定価￥218,000**

月々￥4,300



カシオ FP-1100

頭金ナシ/第1回支払￥6,940/第2回以降￥4,300×35回/ボーナス時ナシ/ **定価￥128,000**

月々￥3,400



東芝パソピア

頭金￥4,500/第1回支払￥5,500/第2回以降￥3,400×35回/ボーナス時￥10,000×6回/ **定価￥163,000**

月々￥4,200



富士通 FM8

頭金ナシ/第1回支払￥6,700/第2回以降￥4,200×35回/ボーナス時￥20,000×4回/ **定価￥218,000**

月々￥5,200



NEC PC-6001

頭金￥14,800/第1回支払￥5,600/第2回以降￥5,200×14回/ボーナス時ナシ/ **定価￥89,800**



EPSON TF-20

超薄型ターミナルフロッピー
定価 ￥166,000(NEC用)

月々￥12,900×12回

●PC-6001用フロッピーディスク入荷

〔PC-6031 定価￥89,800〕

●プリンター大特価セール中!!

周辺機器豊富に展示いたしております。

●ソフト890種類展示

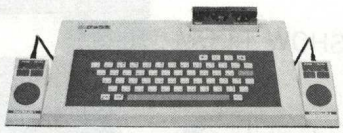
実務／ユーティリティ／ゲーム／あなたのお探しのソフトがみつかります。

●ボーナス一括払OK

金利が安くなって、更にお買求め易くなりました。
詳しくは係員にお聞き下さい。

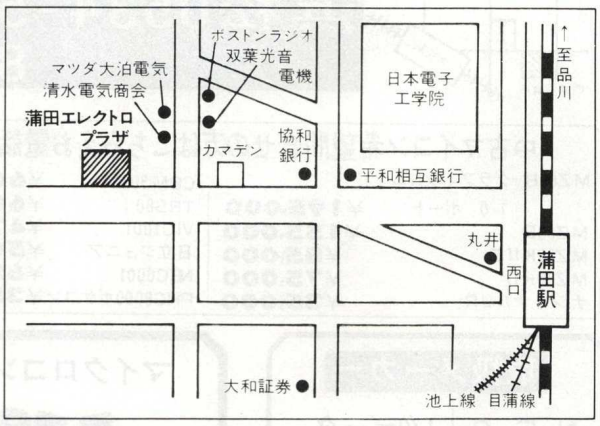
低金利クレジット利率表										
分割回数	3	6	10	12	15	18	20	24	30	36
手数料率(%)	4	6	9	10	12	13.5	15	17	21	23
実質年率(%)	23.84	20.29	19.18	17.98	17.42	16.43	16.43	15.56	15.33	14.00

TOMY ぴゅう太



16ビット グラフィックコンピューター ￥59,800

テレビが遊園地になる。美術館になる。図書館になる。

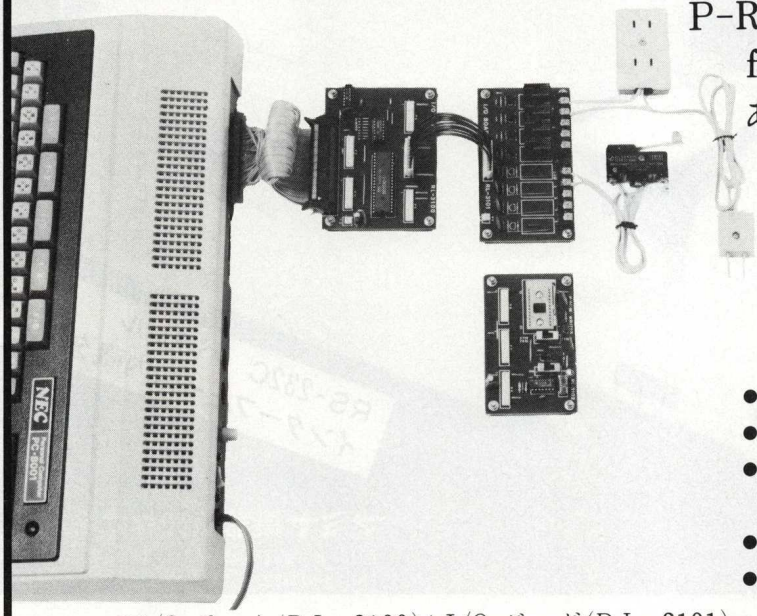


AM10:00～PM7:00　火曜定休

MY COMPUTER SHOP
フリータイム(株)

〒144 東京都大田区西蒲田6－37－8
蒲田エレクトロプラザ2F　☎739－2911(代)

パソコンが機械を動かす!?



P-ROMライターも接続可能
for PC-8001, PC-8801
あなたのアイディアで夢が
生まれます。

(例)ロボット、テレビ週間タイマー
防犯、来客システム、鉄道模型
など。

- 出力:リレー出力4回路(AC100V・3A)
- 入力:接点入力4回路
- 入出力あわせて192点まで拡張可能
  (8点出力、8点入力カードあり)
- ソフト設明付(BASIC言語)
- MZ用は近日発売

- I/Oボート(RL-3100)+I/Oボード(RL-3101)=機械制御
  ▲¥12,800　▲¥6,900
- 同上 +P-ROMライター(RL-3102)=P-ROM書込み(2716、2732、2532)
  ▲¥11,800

オシロスコープがなくても…!?

音と光の低価格ロジック・テスター

＊3個の発光ダイオードと音の高／低によってDC3~16Vまでの
デジタル回路(TTL、C-MOS等)のHI、LOを判定します。
＊細いパルスは約0.2秒間引き伸ばす機能があります。

●ロジパルサー

LOGIPULSER

PAT.P

NR-2100　¥4,800



TTL(5V).C-MOS(3~16V)等すべてOK!!

東京地区取扱店
関東電子機器販売(株) TEL03-253-7221
(株)千代田常盤商行 TEL03-255-5371(代)
東洋計測器(株) TEL03-255-8036

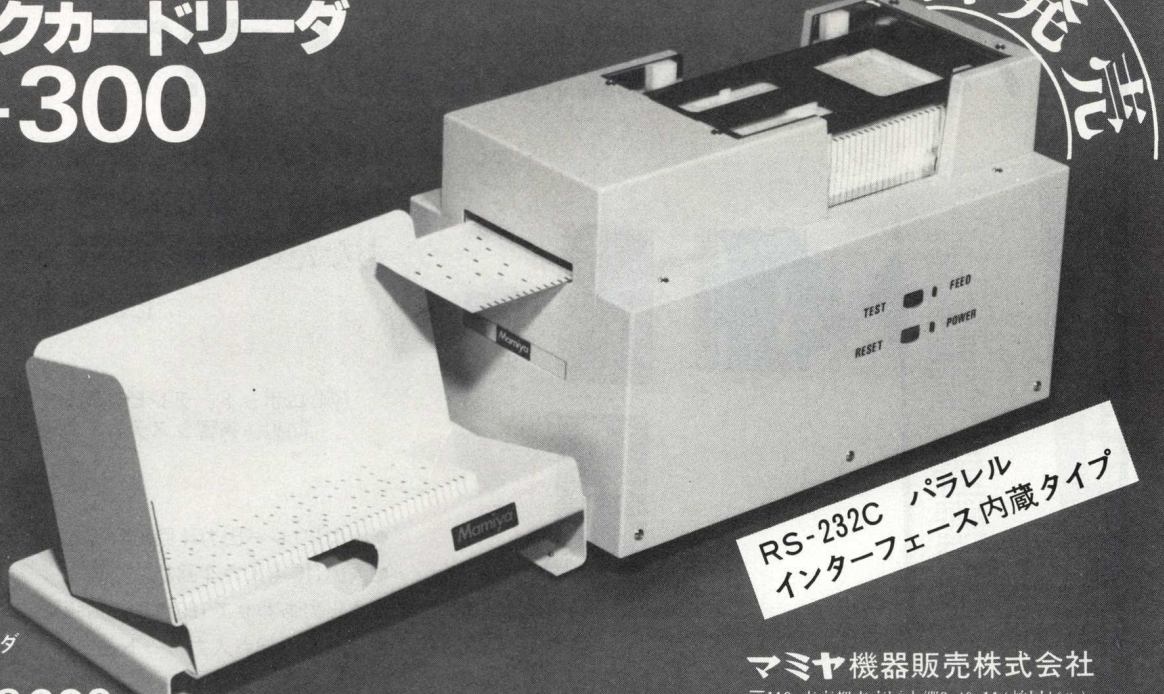
岩島電子工業株式会社
名古屋市中村区千原町2−39　岩島ビル
〒453　TEL.〈052〉452−6134(代)

資料請求券
1.0/11

連続・自動読み取り式

マークカードリーダ M-300

新発売



RS-232C パラレル
インターフェース内蔵タイプ

マークカードリーダ
M-300
標準価格 ¥228,000

マミヤ機器販売株式会社
〒113 東京都文京区本郷3-40-11(柏屋ビル)
TEL 03(814)9231

マークカードリーダM-300の特長

- 低価格とコストパフォーマンスの優秀性。
- ほとんどのパソコンに接続可能。
- インテリジェンス機能が高い。
- 信頼性の高い(業務用タイプ)

マークカードリーダの仕様

適性カード: JIS-C6244(IBMフォーマットに準ずる)
走向速度: 150枚／分連続。
読み取りカード: パンチカード、マークカード、どちらも使用可能(**タイミングマーク付カード**)
インターフェース: RS-232C、パラレル(ハンドシェーク方式)切換によりどちらも使用可能。
読み取り方式: 光電反射検出方式
異常検出機構: 自己診断機能、PICKエラー、JAMエラー、カードセットエラー、データエラー。

- **使用カードは** ◔40欄カード ●80欄カード
- 成績処理用カードが用意されております。又、
- 特注レイアウトカードの製作も受承っております。
- **接続ケーブル** PC-8801……¥15,000、PC-8001(PC-8011径由)……¥13,700 PC-8001(PC-8012径由……¥15,000
- **接続機種** PC-8001、PC-8801、FM-8、パソピア、レベルIII、ソードMシリーズ、IF-800シリーズ、マルチ16、etc.

マークカードリーダM-300を活用したアプリケーションソフト

- アンケート集計プログラム(PC-8001、PC-8801各¥25,000)
- 成績処理プログラム——¥25,000
- 作業工程コストシュミレーションプログラム——近日発売。

FM-8, パソピア用ソフト発売

◆カタログ請求・製品の問い合せは(株)岡田商店の各担当者宛に……

クレジット(分割払い)もご利用になれます。
3・6・10・15・20・24回の分割回数。
詳しくは担当者宛にお問い合せください。

発売元
株式会社 岡田商店開発部
〒140 東京都品川区北品川3－7－28
☎03(472)1716～8 金子・上村

東京支店 〒140 東京都品川区南品川3－6－19 ☎03(450)2941(代) 高橋
北海道支店 〒060 札幌市中央区北6条西13－1－15 ☎011(241)2401 笹山 優
東北支店 〒983 仙台市原町1－1－86 ☎0222(91)2391 斎藤勝信
秋田支店 〒010 秋田市保戸野千代田町1－15 ☎0188(23)6315 金内俊一
浜松支店 〒435 浜松市篠ヶ瀬町977 ☎0534(64)8159 上原孔二
名古屋支店 〒462 名古屋市北区辻本通3－14 ☎052(914)5991 大嶋正通
大阪支店 〒564 吹田市南吹田5－13－19 ☎06(386)0161 堂前俊雄
福岡支店 〒816 福岡市博多区大字那珂深オサ585－ ☎092(473)5331 岩下俊作
多摩営業所 〒196 昭島市宮沢町字谷下125－ ☎0425(45)1671 大島正夫
横浜営業所 〒240 横浜市保土ヶ谷区保土ヶ谷町1－4 ☎045(742)1560 吉田敏郎
長野営業所 〒380 長野市高田字五分一沖678－3 ☎0262(28)0378 山崎尚武
宇都宮営業所 〒320 宇都宮市簗瀬町字川原1863－ ☎0286(35)5656 古口敏弘
広島営業所 〒733 広島市西区南観音7－4－1 ☎0822(92)6479・6480 沢重正春
高松営業所 〒760 高松市木太町2666 ☎0878(34)7522～4 茂木一三



千葉駅前

パルコ隣り
安田東相ビル
2F

初の本格的
マイコンショップ

COMTEC

コムテック

Open

オープニング・フェア

もう東京へ行く必要はありません。

大好評開催中！

マイコンショップ・コムテック

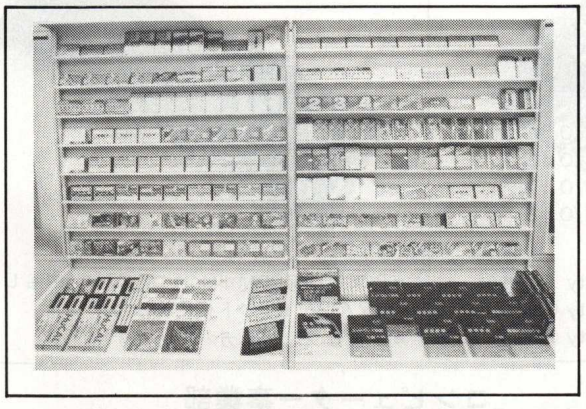


■各社パーソナルコンピュータ
- ●PC-8800／8000／6000
- ●MZ-1200／2000
- ●マイクロ8
- ●PASOPIA
- ●MULTI-16
- ●IF-800
- ●HC-20
- ●その他

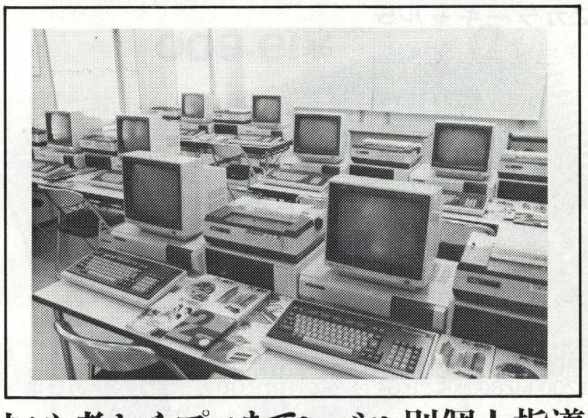
■周辺機器＆関連用品（消耗品等）
- ●プリンター
- ●フロッピーディスクユニット
- ●カラー／モノクローム・CRTディスプレイ 他

■ソフトウェア・パッケージ
- ●ゲームソフト
- ●ビジネスソフト
- ●CP/M
- ●ノンプログラミング言語
- ●その他

■マイコン雑誌＆マイコン関連書籍



コムテック・マイコンスクール



初心者からプロまでレベル別個人指導

使用機種　NEC：PC-8800シリーズ

操作法コース

プログラム知識がなくても、ビジネスにマイコンを応用し使用できるように訓練

プログラミング・コース

マイコンを深く勉強し、プログラミング技法を習得

企業向け出張教育

金曜日マイコン無料説明会

初心者向けに実習を通じて各社のマイコンを紹介
PM6:00～PM8:00 お気軽に御参加ください。

[コムテック]

〒260 千葉市中央2-3-16 安田東相ビル2F
☎0472(25)8851

WAVAC

■ Made with quality and pride

先進の実用技術
吉喜の超うす型JISキーボード

¥32,000

（ケース付￥45,000）



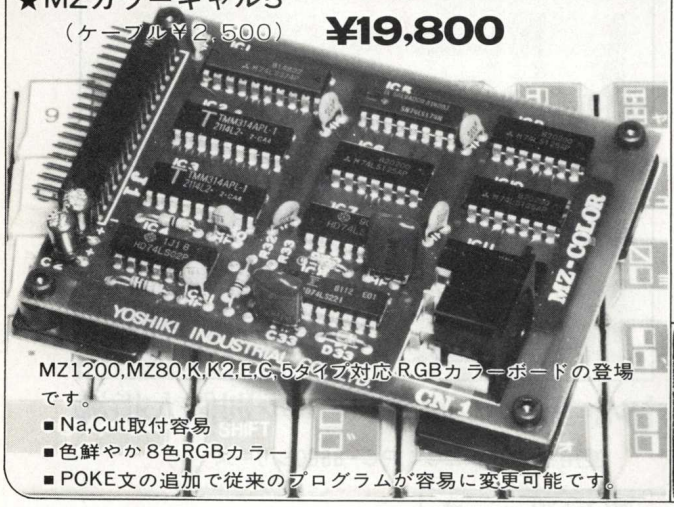
ヒロセチェリーの傑作M83Aを使用し，吉喜工業技術陣がシステム設計に必要なキーボード機能を全て実現しました。

- 超うす型JISエンコーダ付キーボードです(15㎜)
- 250種のコードを送出可能です
- 10キー，5つのファンクションキーが付属しています。
- TTLバッファ出力のため耐雑音性に優れています。
- シフトロック，LEDにより，英数，カナを切替表示します。
- 特殊滑動金合金クロスバ接点により1000万回をクリアする長寿命を保証いたします。
- 動作重力55gストローク2.5㎜とフェザータッチ
- VPIB端子配列によりBasic Bull, Eagletシリーズに直結可能です。

MZスペシャルシリーズ NZ1200,MZ80,KK2,C,Eフル対応

★MZカラーギャル5

（ケーブル¥2,500） **¥19,800**

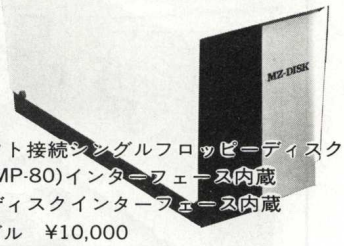


MZ1200,MZ80,K,K2,E,C,5タイプ対応 RGBカラーボードの登場です。

- Na,Cut取付容易
- 色鮮やか8色RGBカラー
- POKE文の追加で従来のプログラムが容易に変更可能です。

★MZ-DISK

¥128,000

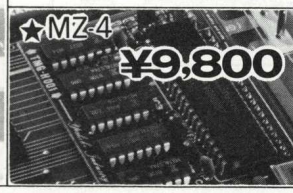


超小型ダイレクト接続シングルフロッピーディスク

- プリンター(MP-80)インターフェース内蔵
- フロッピーディスクインターフェース内蔵
- ROM&ケーブル ¥10,000

★MZ-4

¥9,800

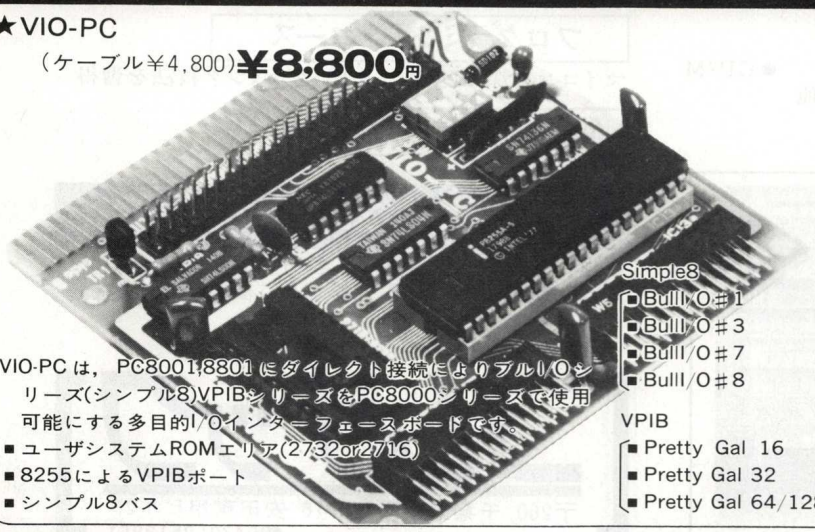


- 納得の4MHz動作
- カセット用自動2MHz切替回路付
- セブンスターサイズの超小型設計

PCスペシャルシリーズ

★VIO-PC

（ケーブル¥4,800）**¥8,800円**



VIO-PCは，PC8001,8801にダイレクト接続によりフルI/Oシリーズ(シンプル8)VPIBシリーズをPC8000シリーズで使用可能にする多目的I/Oインターフェースボードです。

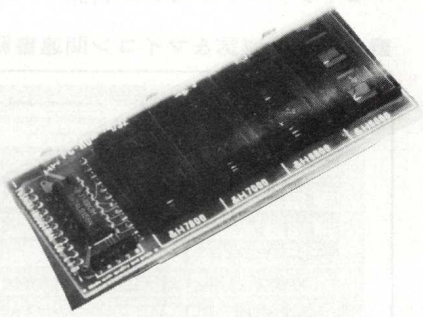
- ユーザシステムROMエリア(2732or2716)
- 8255によるVPIBポート
- シンプル8バス

Simple8
- Bull I/O#1
- Bull I/O#3
- Bull I/O#7
- Bull I/O#8

VPIB
- Pretty Gal 16
- Pretty Gal 32
- Pretty Gal 64/128

★PC-ROM

特価¥3,800



- PC8001用ROMボードで，2716×4もしくは2732がセレクト使用可能です
- 安全なフィルムカバー付です

吉喜工業株式会社

コンピューター事業部

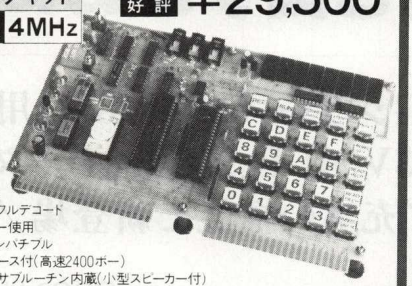
〒992 米沢市城南一丁目6-24 ☎(0238)21-1147

●官公庁●大学●学校納入実績多数(指定の様式にて納入いたします。)●各種ボード設計いたします。

この豊かな周辺ボード機器にご注目!下さい。

トレーニングキット ND-80Z 4MHz

ますます好評 ¥29,500



●ROM 2KB
●RAM 1KB
●CPU Z-80A
●クロック4MHz
●基板内アドレスフルデコード
●アルプス小型キー使用
●TK-80ソフトコンパチブル
●CMTインタフェース付(高速2400ボー)
●電子オルガン用サブルーチン内蔵(小型スピーカー付)
●2708 16・32WRITERプログラム内蔵(WRITER+マザーボードをつなげば簡単に書込ができます)
●超低消費電力(+5V 単一300mA)電源別売 ¥5,500
●組立、操作、プログラム説明書等100頁付

4K-BASICキット

カラーグラフィック機能付

¥49,000



●アルプス小型メカキー使用
●BASICインタプリタ(2732)付
●RAM4KB実装
●6847使用 グラフィック可(256×192ドットグラフィック V-RAM6KB実装時)
●標準V-RAM2KB実装
●CMTインターフェース内蔵(2400ボー、クロック4MHz時)
●+5V単一 400mA 電源別売¥5,500
●RAM拡張可(Max48KB)
●RF回路付(家庭用TVに直結できます)

MZ-80K/Cソフトコンパチブル LIIBASICシステム(オールキット)

Aセット ¥89,000 (電源別売 ¥5,500)
Bセット ¥112,500 (電源別売 ¥5,500)

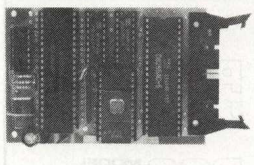


写真はBセットです

※このキットはND-80Z拡張用に設計したオリジナルボードキットです
他社広告にあるようなMZ-80のコピーボードではありません。
●RAM48KBフル実装
●家庭用TV、カセットテレコを接続すればMZ-80K Cと同じ動作をします。(PASCAL、HU-BASIC等も走ります)
●セット内容は(A)Z-80A CPUボード(B)ND-80Zを含む以外は同じです。
ND-80Z(又はCPUボード)+MB02+RAM48KB+TV02+KB02+マザー(No.090881)+BASICテープ(SP5030)

新製品 組込用超小型Z-80ボード(完成品)

超低価格 ¥13,000



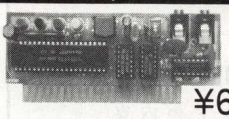
数により値引有り、お問合せ下さい。
●Z-80A使用 クロック4MHz
●ガラスエポキシスルーホール基板(グリーンレジスト加工)
●基板サイズ60mm×90mm
●8255×1
●RAM1KB 2114×2
●ROM2KB 2716×1
●上記価格はZ-80A、8255、2114及び2716を含む価格です。

●ソフトウェア開発には当社の4K BASICキットが、エミュレータとして利用できます。
8255×3ヶ使用のボードもあります。

あなたのマイコンにも接続できます。

TK-80、TK-85、RMC1007、MP-80、CRC80等実績多数.!!自作マイコンも可(マイコンによっては改造の必要なものもあります.注文時にマイコン名を明記して下さい)
●数の範囲 −32768 ~ +32767の整数
●数値変数A~Z、文字変数$A~$Z、配列
●完全なスクリーンエディタ機能有り(CLEAR、HOME、INSERT、DELETE、↑、↓、→、←)
●使用できる命令 NEW、LIST、RUN、LIMIT$、SAVE、LOAD、VERIFY、LET、PRINT、INPUT、GET、FOR~NEXT、GOTO、GOSUB、RETURN、IF、REM、STOP、USR、CURSOR、CLEAR、POKE、SAVE$、LOAD$、ABS、RND、PEEK、SIZE

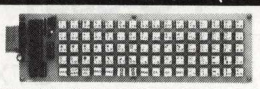
Z80A cpuボードキット



¥6,000

●クロック4MHz ●端子44P
●Z-80A使用 マザーボード、TVインタフェース、メモリボード等と組んで使用します。LII(A)に使用

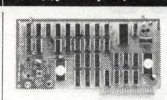
LII用キーボードキット(KB02)



●MZ-80K Cコンパチブル
●アルプス小型キー使用

¥13,000

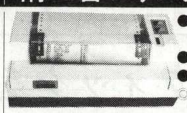
LII用TVインタフェースキット(TV02)



¥29,000

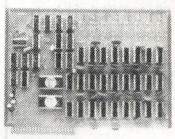
●40字×25行(白黒)
●端子44P
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●英数カナ記号256種(MZ-80K Cコンパチブル)

精工舎プリンタGP-80



●普通紙グラフィックプリンタ
●80字 行
●速度30字 秒
4K BASIC用GP-80 ¥79,000
(インタフェース・コントローラ付)(用紙サービス)
◎LII、MZ-80用GP-80D ¥84,000
(用紙サービス)

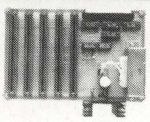
64KB D-RAMボードキット(MB02)



¥18,000

●端子44P
●LIIに使用
●メモリを除く完全キット
●Z-80以外のcpuでは使用できません。
●4116 64KB+2716 4KB実装可
◎4116(別売) 16KB(8ヶ)¥4,000

MZ-80K C用 LII用 I/Oユニットキット

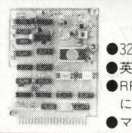


¥19,000

●電源付(+5V1A)
●シャープMZ-80I/O コンパチブル(ケース無し)

●ユニバーサルI/Oカード ¥7,000
●8255 4ヶ実装可(2ヶ実装済)
●50Pコネクタ端子配線済

TVインタフェースキット(TV01)



¥19,500

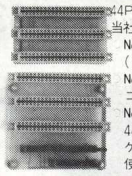
●32字×24行(白黒)
●英数カナ記号128種●+5V単一
●RFモジュレータ付(家庭用TVに直結できます)
●マイコンとの接続容易

新製品 放電プリンタ(メカ+コントローラ)

完成品特価(ケースなし) ¥29,800

●松下EU Y-10E使用 ●紙巾60mm ●2行/秒
●40字/行又は32字/行 ●用紙1巻サービス
●セントロニクス準拠(なんとコントローラにZ-80Aを使用、ぜいたくなプリンタです)詳細説明書付
●別売インタフェース(他機種用も開発中です)
当社4K BASIC用¥5,000
MZ-80K/C用(I/Oユニット、直結兼用)¥7,000
◎放電用紙(別売)¥550

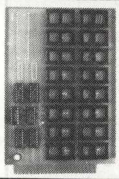
マザーボードキット



44P4mmピッチの標準品なので当社以外のボードにも使用可

No.190580 ¥4,000
(TV01、MB01専用)
No.131280 ¥4,000
コネクタ3本付、他社カード可
No.090881 ¥5,000
44Pコネクタ3本+50Pフラットケーブルコネクタ付.他社カード使用可。

64KB ROM/RAMボードキット



¥9,000

●2716又は6116 16ヶ(32KB)実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
6116(別売)¥3,000
2K×8CMOSスタティックRAM2716ピンコンパチブル

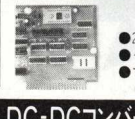
MZ-80K C用 LII用 シングルフロッピディスク



新製品 ¥118,000

●シャープMZ80SFD完全コンパチブル
●電源、ケース付完成品です。
◎MZ-80FIO(シャープSFDコントローラ) ¥27,000
1枚でSFDが4台までドライブできます。
◎SFD接続ケーブル ¥4,000
SFD1台に1本必要です。
◎マスターディスケット(シャープ) ¥10,000
ディスクBASIC SP6010、解説書付
◎ブランクディスケット(10枚SET)¥20,000

2708WRITERキット



¥12,500

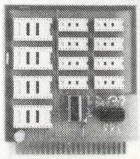
●2114×2(1KB RAM)付
●+5V、+12V、−5V使用
●マイコンと接続してお使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)

Z-80Acpuセット(4K BASICオプション)

●4K BASICキットにCPU、水晶等を追加することにより、マイコンと接続しなくても単独で動作させられます。

¥5,500

4K ROM/4K RAMボードキット(MB01)



¥6,000

●2708×4、2114×8実装可
●アドレスデコーダ内蔵
●メモリを除く完全キット
●端子44P
◎2114(別売)¥500

2716/32WRITERキット



¥12,500

●16 32はSW切換
●6116(2KB RAM)付
●+5V単一
●マイコンと接続して

お使い下さい(ND-80Zは書込プログラム内蔵)
注文時は16 32用と明記して下さい。
◎2716(別売)¥900

DC-DCコンバータキット(±2回路)

¥2,900

●TL497使用
●入力+5V~+12V
●出力±30Vmax、200mAmax
(最大電流は出力電圧によって異ります)
●+5Vから+12V、−5V(D-RAM用)、+26V(P-ROM WRITE用)±15V(OPアンプ、RS232C用)など自由にとり出せます。

電源キット ¥5,500

●+5V1A、+12V0.5A、−5V0.5Amax
●トランスを含む完全キット(ケースは有りません)
●マイコン、D-RAMボード用に最適
●ND-80Z、4K BASIC、LII キットにも使用可

P-ROM消去器 ¥3,800

●50HZ/60HZ指定して下さい。

(有)中日電工 I/O係

送料サービス! 全商品送料サービスです。(但し注文金額¥2,000以下は120円加算)

名古屋市守山区守山北山39−69
パレス守山ビル305号 〒463
☎052-791-6254
振替口座 名古屋1−45961番

●お問合せは往復ハガキにてお願いします。資料御希望の方は切手500円同封願います。御注文は現金書留、振替でお願いします。

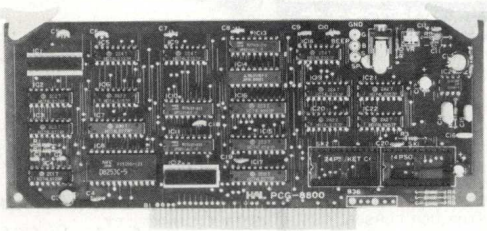
HAL Laboratory　Peripheral Library

パソコンの能力を充分引き出すために…

New Products

大好評のPCGシリーズにPC-8801用のPCG-8800が3VOICE、256キャラクター定義可能など充実の機能で新登場！

PCG MODEL 8800





※当社のPCG-8800は、9月号270頁の記事で指摘の処理速度及び音声出力の点については全く問題はありません。

¥44,800

PC-8801

—PCGシリーズ—

PCG MODEL 8100
対応モデル PC 8001
¥49,800
※音出しのためのプログラマブル発振器及びプログラマブルタイマー(250 n sec. ~17min.)内蔵のカラー対応機です

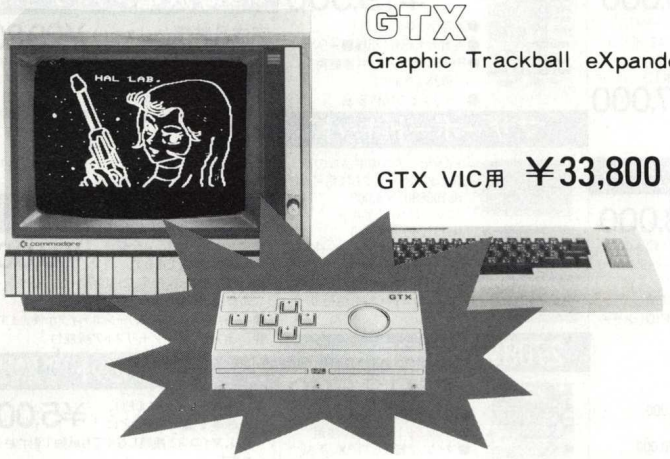
PCG MODEL 8000
対応モデル MZ 80 C K
¥44,800

PCG MODEL 6500
対応モデル CBM 3032 3016(PET)
¥39,800

グラフィックを自由自在、あなたのものに……

GTX
Graphic Trackball eXpander

GTX VIC用 ¥33,800



- 画面上のカーソルをGTXでコントロールすることにより、グラフィックを自由自在に描くことができます。
- マイコンの機能でLINE、CIRCLE、BOX、PAINTを使用し、あなたの考えたままを画面に書く事ができます。
- 画面をSAVEする事もできます。

GTXAIDコマンド

キー	コマンドの内容
D (Draw)	✳を押している間だけGCの中心の軌跡を画面上に残します。(点・曲線)
L (Line)	GCを動かして✳を押して、2点を指定するとその間に直線を引きます。(直線)
P (Paint)	GCを動かして✳を押すと、その2点を囲む閉曲線をぬりつぶします。(ぬりつぶし)
C (Circle)	円・楕円を書くためのコマンドで、中心とX方向・Y方向の半径を指定します。(円・楕円)
B (Box)	長方形を書くためのコマンドで、対角線の端の2点を指定します。(長方形)
・ ・	バックグラウンド・カラーを変更します。
shift — < shift — >	ボーダー・カラーを変更します。
shift — CLR HOME	画面消去を行ないます。
F (Filer)	Filerモードに入り、画面のSave・Load・ Verifyなどを行ないます。
↑	コマンド解除
↓	キャラクタカラー変更モード(変更は←→のキーにて指定)

株式会社 HAL(ハル)研究所　PCG販売代理店
〒110 東京都台東区台東2-19-10 木村屋ビル4F ☎03-834-7671

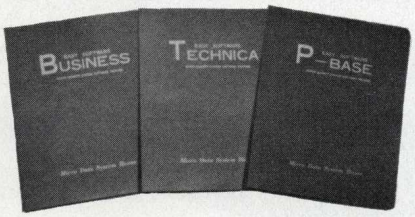
- アスターインターナショナルコスモスグループ本部 ☎03-257-0512
- (株)ニデコ ☎03-253-0761
- 九十九電機(株) ☎03-251-0987
- 関東電子機器販売 ☎03-253-7221
- アドコム電子 ☎075-939-5231
- バイトショップグループ

イージーソフト

プログラミング不要!!

MICRO 8 用
PC-8001 用
MZ-80B 用
MZ-2000 用

カセットバージョン
マニアル付　各¥ 9,500
NEWディスクバージョン
マニアル付　各¥12,500



＊商店主様の御意見＊
集計したり、計算が簡単にできて使いやすいですね。
（BUSINESS）

＊学校の先生の御意見＊
生徒の成績処理が一度にできて良いですね。

総販売元　マイコンセンターウエノ

あらゆるニーズに応え機能性を徹底して追求したソフトウェアを自由に駆使できる機能が汎用性の高さを鮮やかに示しています!!

プログラムの知識が無くとも初心者から専門家まで高いレベルで使いこなす事が可能で操作はきわめて簡単に画面の指示に従うだけ、初めての方でもすぐその日から幅広く利用できる汎用性の高いソフトウェアで面倒なプログラミングに無駄な時間を取られずに正確かつ迅速に書類まで作成できます。

BUSINESS

販売管理、仕入管理、在庫管理、顧客管理、家計簿、メイルリスト、成績処理等

TECHNICA

多変量分析、工程管理、統計処理、グラフ出力、データ集計、ＸＹプロット等

P-BASE

たて、よこの項目自由な定義、項目の入換え、削除、マルチサーチ等の多彩な機能を要した個人向のファイル管理システム。

ソフトウェア開発事業部　*Micro Data System House*

マイコンサプライ

地方発送致します〒着払い
ご注文の際は現金書留にてお願い致します。

ドットプリンター DP-8480 （スター精密製）

PC-8001用、FM-8用

印字がきれい!!
ガンコ!!



- ○印字方式　シリアルドットインパクト
- ○印字構成　9×7ドットマトリクス
- ○印字速度　80桁／秒
- ○用紙送り方法　フリクション／トラクター　両用

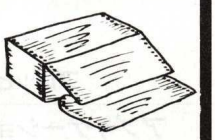
完全アフターサービス
ケーブル付¥89,000
一連サービス

ストック フォーム

●プリンタより情報をアウトプットする場合に使用される連続用紙です。伸縮が少なく印字に適しています。

○3″×4″	2000S ¥ 4,000	○9″×11″	2000S ¥ 5,000
○3″×4″（2P）	2000S ¥ 5,000	○9″×11″（2P）	1000S ¥ 7,800
○4.5″×4″	2000S ¥ 4,500	○10″×11″	2000S ¥ 6,000
○4.5″×4″（2P）	2000S ¥ 5,500	○10.5″×5″	4000S ¥ 7,200
○4.5″×7″	2000S ¥ 7,500	○10.5″×10″	2000S ¥ 7,000
○4.5″×7″（2P）	2000S ¥ 9,000	○15″×11″	2000S ¥ 6,500
○8″×6″	500S ¥ 3,000	○15″×11″（2P）	1000S ¥12,000

☆その他2P、3P（複写物）等多種有。



タック フォーム

●シール式のフォーム用紙ですから、台紙からはがして、そのまま貼ります。宛名印字、ラベル作り、その他、用途はいろいろ……。

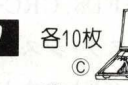


○10″×9″	(No.1009)	1シート18面付×500シート	…¥14,400
	(No.7005)		…¥ 1,620
○3.5″×1.5″	(No.7018)	1ロール330面	…¥ 1,620
○4″×1.5″	(No.7019)	〃	…¥ 1,680
○4.5″×1.5″	(No.7020)	〃	…¥ 1,680
○5″×1.5″	(No.7021)	〃	…¥ 1,740
○3 2/10″×1 2/3″	(No.7022)	〃	…¥ 1,560
○3 4/10″×1 4/6″	(No.7024)	〃 300面	…¥ 1,560
○5″×2″	(No.7042)	〃 250面	…¥ 1,620

タックホーム印字ソフト，PC用，MZ用，FM-8用，
■カセット¥4,500　■ディスク¥6,000
1009用・70XX用―検索・削除・リスト印字・宛名印字

フロッピィーディスク

○マクセルミニ	MD1	各10枚	¥14,000
○マクセルミニ	MD2		¥16,000
○スコッチミニ	7740		¥14,000
○スコッチミニ	7450		¥16,000
○マクセル8″	FD1		¥20,000
○マクセル8″	FD2		¥28,000
○クリーニングフロッピィー	1枚		¥ 3,600

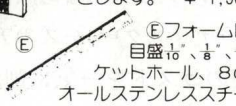


フロッピーディスク

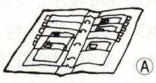
Ⓒミニディスケット
搬送ケースアルミ製
3枚収容　¥4,000



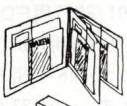
Ⓓダイフロン＋キムワイプ
ヘッド、磁気媒体等の汚れを完璧に落とします。　¥ 1,500



Ⓔフォームレイアウトツール
目盛1/10″、1/8″、1/6″、㎜、スプロケットホール、8㎝パンチ穴、オールステンレススチール　¥ 4,000



Ⓐディスケットファイル ¥3,800
ミニフロッピィ15枚収容



Ⓑミニディスケットファイル
ミニフロッピィー4枚収容 ¥ 850



Ⓒミニディスクケース
（プラスチック）¥980

インクリボン

ＭＰ用・ＴＰ用
ＧＰ用・その他

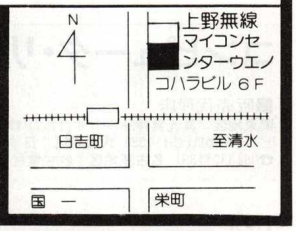


MP-80用	¥1,500
MP-100用	¥2,500
GP-80用	¥1,000

その他にも各種有り。
その他、ロール紙、感熱記録紙も各種ございます。

静岡の秋葉原　上野ムセン
マイコンセンター ウエノ
＊マイコン教室開講中＊　消耗品卸元（株）トーカイ・メディア

静岡市鷹匠
3―14―16コハラビル6F
TEL 0542-47-6211(代)



computer research co.,ltd.

8インチ/2Mバイト・フロッピーが30万を切った。

●フロッピー・ディスク・システム

CRC-FD8 (薄型両面倍密度 8インチ/2Mバイト) 298,000円

CRC-FD5 (薄型両面倍密度 5.25インチ/655Kバイト) 185,000円



新発売

フロッピー・ディスク・ベースの アプリケーション・システム構築にコスト革命

コンピュータ・リサーチのCRC-FD8、CRC-FD5は、小型・大容量のフロッピー・ディスク・システムです。VFO回路を内蔵(CRC-FD8の場合)するなど、信頼性向上をはかりながら、驚異的な低価格を実現。お客さまは、フロッピー・ディスク・ベースのアプリケーション・システム構築のコストを一気に削減できます。
各種コントロール・ボード、ドライブ・ソフトも完備されていますから、ユーザ・システムとのインタフェースも容易に行えます。

■各種のフロッピー・ディスク・コントロール・ボードとドライブ・ソフトを用意。ユーザ・システムとのインタフェースを容易に実現。

- **マルチバス™コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **S-100バス・コンパチブルFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥58,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **CRC-86™バスFDCボード**
  CRC-FD8/FD5両用　**¥48,000円**(ドライブ・ソフト付き)
- **PC8801用FDCボード**
  CRC-FD8専用。PC8801内に差し込み可能。このボードとCRC-FD8を組み合わせた場合は、PC-8881と互換性があります。**¥29,800円**(PC8801との接続ケーブル付き)
- **PC8001/8801用FDCボード**
  CRC-FD5専用。CRC-FD5本体内に組み込み可能。CRC-FD5とこのボードを組み合わせた場合、PC8031-2Wと互換性があります。　**¥37,000円**(PC8801との接続ケーブル付き)

注) マルチバス™は、米国インテル社の登録商標です。
CRC-86™バスはコンピュータ・リサーチのオリジナルバスです。

コンピュータ・リサーチ株式会社　〒220 横浜市西区西平沼町1-7興和ビル4F TEL(045)314-6321(代)

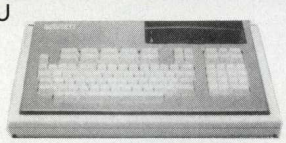
■販売代理店
関東地区：真光無線㈱ラジオ会館7F☎03(253)5085 マイコンセンター若松ミツワビル7F☎03(251)8933 ㈱小沼電気商会ラジオ会館6F☎03(251)2311㈱コムニュー千代田ビル1F☎03(251)1523 **大阪地区**：日本電子機材㈱☎06(385)6707 上新電機㈱J&P☎06(644)1413 上新電機㈱1番館☎06(644)1813 コムスポット共立☎06(644)4666 ㈱コム☎06(347)1381 **名古屋地区**：㈱栄電社ぱそこんらんど☎052(583)9139 ㈱タケイムセンラジオセンター1F☎052(263)1631

あなたは信じられますか!!

電話一本で商品先渡し!

アカシの即決クレジット頭金不要。3〜36回払が選べます。しかも5%ディスカウント!!

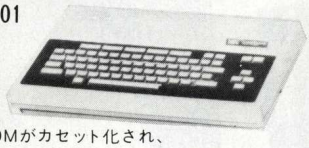
FUJITSU MICRO8



日本語表示と高解像度
カラーグラフィック、本格派パソコン

例 30回払の時
1回目　¥11,040　2回目以降¥ 8,800

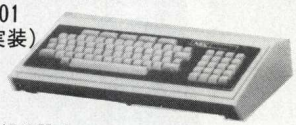
NEC PC-6000シリーズ PC-6001



RAM、ROMがカセット化され、
ワンタッチで多機能発揮

例 20回払の時
1回目　¥ 6,300　2回目以降¥ 5,100

NEC PC-8000シリーズ PC-8001 (32KB実装)



強力な周辺機器で
シリーズ内容がますます充実

例 24回払の時
1回目　¥ 8,200　2回目以降¥ 8,200

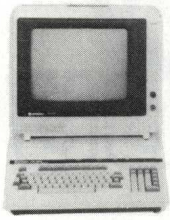
HITACHI ベーシックマスターJr



高級機なみの機能と
使いやすさを実現

例 20回払の時
1回目　¥ 6,300
2回目以降¥ 5,100

HITACHI ベーシックマスター レベル3 MKⅡ



8ビットMPU6809
を搭載し、処理能力
を大幅に向上させた
多機能機

例 24回払の時
1回目　¥10,440
2回目以降¥ 9,600

NEC PC-8800シリーズ PC-8801

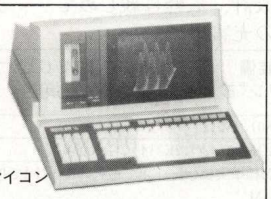


強力なN88-BASIC
を搭載。184KBを
標準実装、
NEC最強力
パソコン

例 30回払の時
1回目　¥10,960　2回目以降¥ 9,200

SHARP MZ-2000

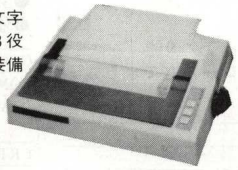
新製品



シャープ最新鋭マイコン

例 30回払の時
1回目　¥11,040　2回目以降¥ 8,800

EPSON MP-80K 〈プリンター用紙サービス〉



1台で、漢字・通常文字
ビットイメージの3役
漢字・記号4,000字装備

例 24回払の時
1回目　¥9,800
2回目以降¥9,200

TOSHIBA パソピア



東芝のコンピュータ
専門部門が設計した本格派パソコン

例 20回払の時
1回目　¥ 9,300　2回目以降¥ 9,300

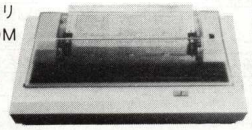
National JR-100



基本的なBASIC言語を使用、
小型高性能のBASIC学習機

例 10回払の時
1回目　¥ 6,680　2回目以降¥ 5,700

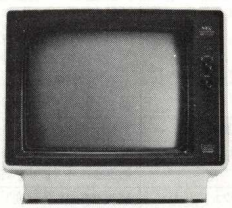
SEIKOSHA GP-250X 5点セット



接続ケーブル・スクリ
ーン・コピー用ROM
付・取扱実例集
さらにプリンター
用紙サービス

例 12回払の時
1回目　¥9,890　2回目以降¥8,800

NEC PC-8853



マイコン用
高解像度
カラーモニター
(接続ケーブル付)

例 30回払の時
1回目　¥10,880　2回目以降¥ 9,600

※上記の各商品のクレジット支払例は一例です。これ以外にもオプションを自由に組み合わせられますのでご相談下さい。又価格はクレジット手数料込みです。

お電話でのお申込はこの番号にお気軽に!!

0492 44-6728

当社のクレジットは
敏速、安全、確実がモットーです

★NEC、日立、東芝、シャープ、他すべてのマイコン用品取扱っております。

★アカシのクレジットなら、マイコンを楽しみながら頭金なしの分割払い、初めての方でも安心です。お支払回数は3〜36回のお好きな回数が選べます。またご注文品はどんな用品もオプションで組み込めます。
ご来店の方でクレジットをご希望の方は、運転免許証または身分証明書と印かんをご持参ください。
商品やクレジットについての詳しくは電話でお問合わせ下さい。
買いかえもお気軽にご相談ください。

(下記にご記入の上当社宛にお送り下さい) **郵便でお申し込みの方 ★アカシ・クレジット申込書** (品物の送料は着払)

ふりがな お名前		㊞	男・女	明 大 昭 年 月 日生 才	ご購入希望商品名(型式)
ご住所				ご自宅 電話	
勤務先 会社名				勤続 年 ヵ月	
勤務先 所在地				勤務先 電話	
ご家族	1.配偶者 有 無 2.子供 (人) 3.親兄弟 (人)	ご住居	1.自己所有 2.家族所有 3.借家 4.マンション(分譲) 5.マンション(賃貸) 6.公団住宅 7.公営住宅 8.社宅、官舎 9.アパート 10.寮 11.借間 12.伍宅	居住年数 年	
クレジット 希望回数	ボーナス一括払 3、6、10、12、16、18、20、24、30、36回払			支払 1.口動振込 2.銀行振込 3.郵便局振込	

★電話でご注文の場合は申込書は不要です。★未成年者の場合はご両親がご記入下さい。★ハガキでお申込の場合はこの申込書を張り合わせてお送り下さい。

マイコンソフト多数あります。

(有)アカシ

〒356 埼玉県川越市藤間151-28
TEL 0492-44-6728(代)

営業時間　午前10時〜午後8時
毎週水曜定休

SHARP

クリーンコンピューター

マイコンスキンシップから
創造のクリーン思想へ





MZ-2000

標準価格￥218,000

アドレス空間64Kバイト、オールRAM、応用自在のメモリー構成。
新しい言語や周辺機器とのシステム・チェンジを可能にしました。

- 4MHzクロックの高速CPU Z-80A搭載。
- メインメモリ64KバイトRAM標準装備。
- 鮮やかな8色カラー表示、ハイレベルなグラフィック機能。
- 高解像度グリーンディスプレイ、ソフトコントロールもできる電磁メカデッキ標準装備。

CPU	Z-80A(LH0080A) 4MHzクロック
ROM	BOOT ROM(2Kバイト) CG-ROM(2Kバイト)
RAM	メインメモリー64Kバイト標準実装 2KバイトV-RAM 48KバイトV-RAM
CRT	10型ノングレアグリーンフェイス、カーソル機能、タブレーション機能、リバース機能 画面構成80字×25行・40字×25行(2モードソフト切換え) グラフィック(オプション)白黒時 3画面カラー時 8色1画面
キーボード	ASCII準拠配列メインキーボード 10ディファイナブルファンクションキー、テンキー、4カーソルコントロールキー
編集機能	上・下・左・右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	マニュアルおよびソフトコントロール可能・電磁メカ 標準オーディオカセットテープ使用
サウンド出力	最大400mW (可変)
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力50W
外形寸法/重量	幅440×奥行480×高さ262mm/約13kg

拡張用オプション

●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(コントローラ・ページ1)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●160桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定
●マークカードリーダ	MZ-80MCR	標準価格	198,000円

MZ-1200

標準価格￥148,000

フリーメモリー重視設計、気軽に親しめて
ハイパフォーマンスの充実感!

- 32KバイトRAM標準装備
- MZ-80K/Cとソフトコンパチブル
- 優れた"オールインワン"設計
- 豊富な汎用性

CPU	Z-80(LH0080) 2MHz
ROM	4KバイトM-ROM(モニタ)、2KバイトCG-ROM
RAM	32KバイトRAM標準実装(ボード上で最大48Kバイトまで拡張可能) 1KバイトV-RAM
CRT	10型グリーンフェイス
キーボード	タイプライターフェイスメインキーボードキー数78キー
編集機能	上下・左右カーソルコントロール、ホーム、クリア、挿入、削除
カセットデッキ	データ変換方式:シャープPWM方式、転送速度:1200bit/秒 標準オーディオカセットテープ使用
音楽機能	内蔵、音声出力500mW
時計機能	内蔵
電源	AC100V 50/60Hz、消費電力:約36W
外形寸法	435(W)×480(D)×250(H)mm
重量	約10kg

拡張用オプション

●インターフェイスユニット	MZ-80 I/O	標準価格	29,800円
●拡張RAM	MZ-80 KR1	標準価格	9,800円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-80 I/O1	標準価格	15,000円
●136桁ドットプリンタ	MZ-80 P4K	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80 KP5	標準価格	142,000円
●フロッピーディスク	MZ-80 BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80 BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80 SFD	標準価格	158,000円
●マークカードリーダ	MZ-80 MCR	標準価格	198,000円
●カラーディスプレイ	MZ-80 DU	標準価格	262,000円

★MZ-80K2 / PC-3100 グループ講習会★出張開催ご希望のお客様へ

- グループ員数……5名
- 費用……¥25,000
  但し、機械使用料(MZ-80K)、及びその他、教材費を含む。
- 講習内容……ベーシック、マシン語、アセンブラ。申込みはミツデンマイコンショップまで。日時、内容などは、ご相談の上お願いいたします。

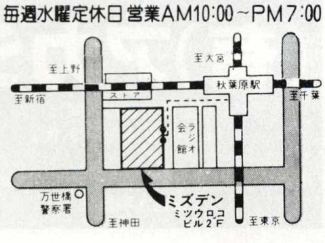
ミズデン
水谷電機

ミズデン マイクロコンピュータショップ

水谷電機工業株式会社

東京都千代田区外神田1-15-6☎(253)4341(代)

毎週水曜定休日 営業AM10:00~PM7:00

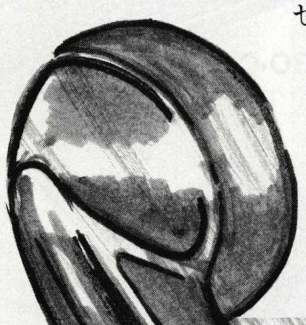


★募集★販売員〈アルバイト可〉運転免許有る方なお可。

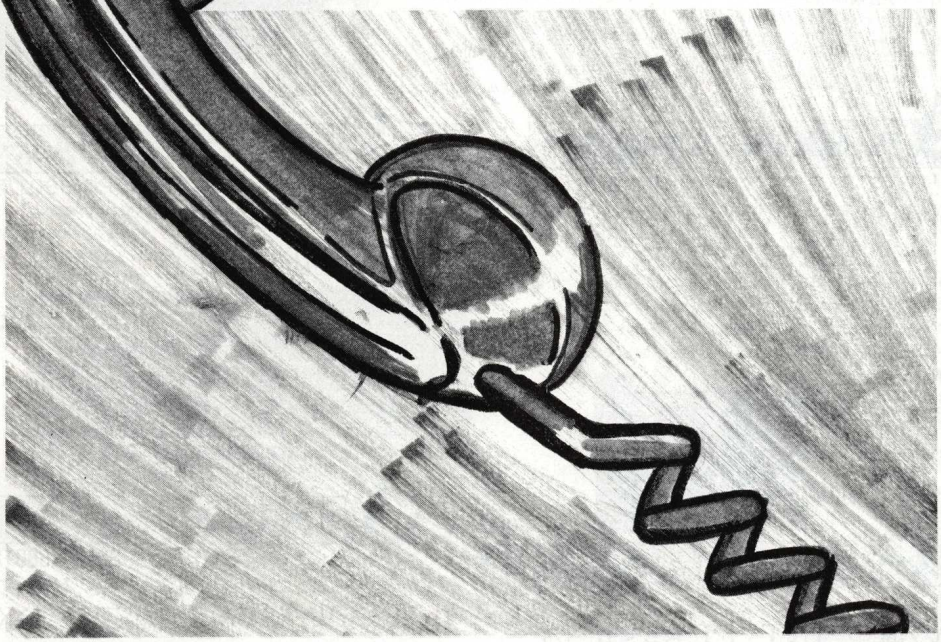
あなたのメリット!

まず電話1本。

■お安くお買いになりたい、その他パソコンのご用命、ご相談はなんでも、ぜひ当社へご連絡下さい。



- ●初めてお買いになりたい方
- ●システムアップご希望の方
- ●ご予算をなるべく有効にとお考えの方
- ●機種の選択等にお迷いの方
- ●ソフトに就いてお悩みの方
- ●パソコンをお売りになってみたい方
- ●職場や友人に薦めてみたい方
- ●技術サービスをやってみたい方　その他、その他、その他……

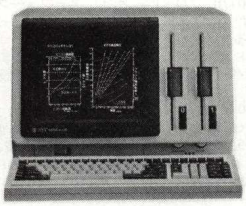




FUJITSU MICRO 8



NECシステム20 15



N5200モデル05



PC8801



MZ-2000

★各社マイコンとその周辺機器及びOA用機器、ソフト類。　エプソン、精工舎のプリンター類、渡辺測器の"マイプロット"、ビクターのキャラクターディスプレイ、NECのワードプロセッサー、NECのオフコンファミリー等、各種周辺機器類も多数揃っております。

全商品特価販売中!!

クレジット・ローン販売もご利用下さい。

☆各社マイコン、周辺機器及びOA用機器、ソフト類も多数揃っています☆

GROWN

ASC特約店・マイコンショップ

株式会社富士製作所

デンワ1本でシステムがキミの手に

☎ 03-453-1609

カタログ請求先　〒108東京都港区三田2丁目7番地16号三信ビル5号館1F　☎03-453-1609

振込先：富士銀行三田支店当座190-372　三井銀行三田支店当座1024-564　振替口座 東京7-81201

WORLD WIDE COMPUTER BUSINESS

SYSTEM SACOM

FM-8用ミニフロッピーシステム FMDC-4・AFD-328



FMDC-4 ¥80,000
フロッピーコントローラインターフェース



AFD-328
シングルフロッピーユニット
¥98,000
(シングルフロッピー2台接続用ケーブル付)

《フルコンパチブル》

●FMDC-4とAFD-328を組み合わせることにより、富士通純正ミニフロッピーディスクシステムと完全コンパチブルになります。

●FMDC-4は純正システムのフロッピーアダプタとフロッピーユニット内のコントローラを機能的にまとめたもので、更に外部I/O出力を設けてあり、他の周辺装置にも容易に接続できます。
FMDC-4 1台で4台のAFD-328をコントロールできます。

●AFD-328はミニフロッピーディスクのシングルタイプでFMDC-4と組み合わせて1～4台迄のフレキシブルなシステム構成ができ、ステップアップも思いのままです。

(総販売元：九十九電機㈱)
5号店マイコンコーナー：〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
☎ 03(251)0531－2
★この製品に関して㈱システム・サコムでは通信販売はいたしておりません。

《信 頼 性》

●AFD-328は国産ドライバユニットを採用してあり、シールドをほどこし、誤動作防止対策も万全です。

●FMDC-4はシステムサコムのエレクトロニクス技術をすべて盛り込み、また、接続コネクター1つをとっても高級タイプを用い高信頼設計となっております。

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の

●AFD-328及びFMDC-4には6ヶ月の保証書がつきますので、ご安心してご使用下さい。

《低 価 格》

●FMDC-4とAFD-328の組み合わせは、純正システムに比べ、機能は同等でありながらコストパフォーマンスは大変優れたものになります。

●MB-27601＋MB-22603
合計 330,000円

●FMDC-4＋AFD-328(2台)
合計 276,000円

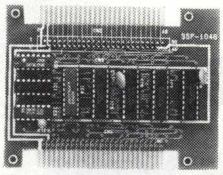
新発売 PC-8001BFバスバッファー

PC-8001用

PC-8001外部バスラインがグ～ンと長くなりました！

これまでPC-8001の外部バスはせいぜい10～15cmのばすのがやっとでしたが、PC-8001BFを使用することにより、約1m～1.5m延ばすことが可能になりました。PC-8011、PC-8012etc周辺装置の設置スペースを自由に選べます。また、バッファー能力の不充分なために不安定動作をしていた周辺装置もビシッと動作します。

通信販売：現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記（〒1000円）
：銀行振込み→三菱銀行秋葉原支店(普)457/043店番011



〔アルミケース・50pフラットケーブル〕
〔シールド付〕

定価￥12,000

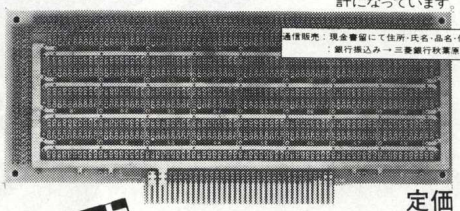
好評発売中 UB-3ユニバーサルボード

PC-8012、PC-8801用

アナログ、デジタル回路が自由自在に設計！

特にICの電源はハンダごて1本で接続できます。グランドが格子状になっているため、ノイズにも強い設計になっています。

通信販売：現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記（〒1000円）
：銀行振込み→三菱銀行秋葉原支店(普)457/043店番011



定価￥4,800

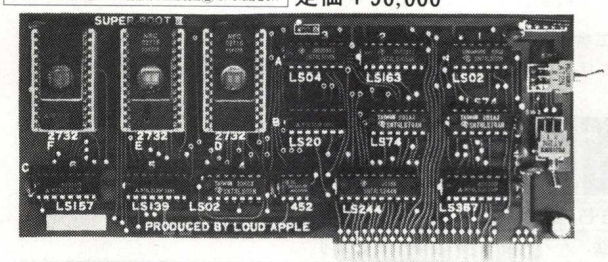
好評発売中 スーパーブートIII APPLE II用

DOSの違い、INT、FP BASICの違いのわずらはしさを全て解決！

1. フロッピーシステムを使用するときのDOS, 3.2, DOS, 3.3自動判別機能が付いています。
2. INTBASIC(6K BASIC), FPBASIC(10K BASIC)の自動判別機能が付いています。(アップル社のROMカード機能)
3. アップル社のランゲージカードとの併用ができるためパスカル言語を使用するときでも何ら影響をあたえません。
スロット選択SWにより0スロット, 1～7スロットが選択できます。

通信販売：現金書留にて住所・氏名・品名・個数を明記（〒1000円）
：銀行振込み→三菱銀行秋葉原支店(普)457/043店番011

定価￥50,000



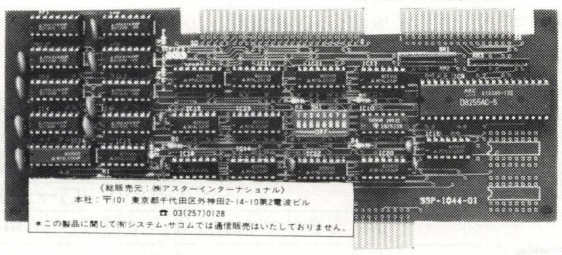
好評発売中 64Kマルチカードマーク II

PC-8001, 8012, 8801用

フロッピーユニットのインターフェイス、外部メモリーはこれ一機で全てOK！

1. PC-8001用、フロッピー用インターフェースと64K外部メモリーを有しているためCP/M㊟をはじめディスクベースのソフトを全て動かすことができる
2. 単に64K、外部メモリーとして使用できます。／64Kバイトを2バンクに分割でき、1バンク32Kバイトです。バンク設定の自由度も大きくとってあります。
3. PC-8801の内部スロットに収納できるようプリント基板を設計してあるため、PC-8801用、外部増設RAMとして、大きな偉力を発揮します。
4. プリント基板は高信頼を重視するため4層基板になっています。又高密度実装を実現し、形状をPC-8012-01(NEC製PC-8012用ユニバーサル基板)と同一としたため、PC-8801内にスッポリ納ります。

定価￥65,000



(総販売元：㈱アスターインターナショナル)
本社：〒101 東京都千代田区外神田2-14-10第2電波ビル
☎ 03(257)0128
★この製品に関して㈱システム・サコムでは通信販売はいたしておりません。

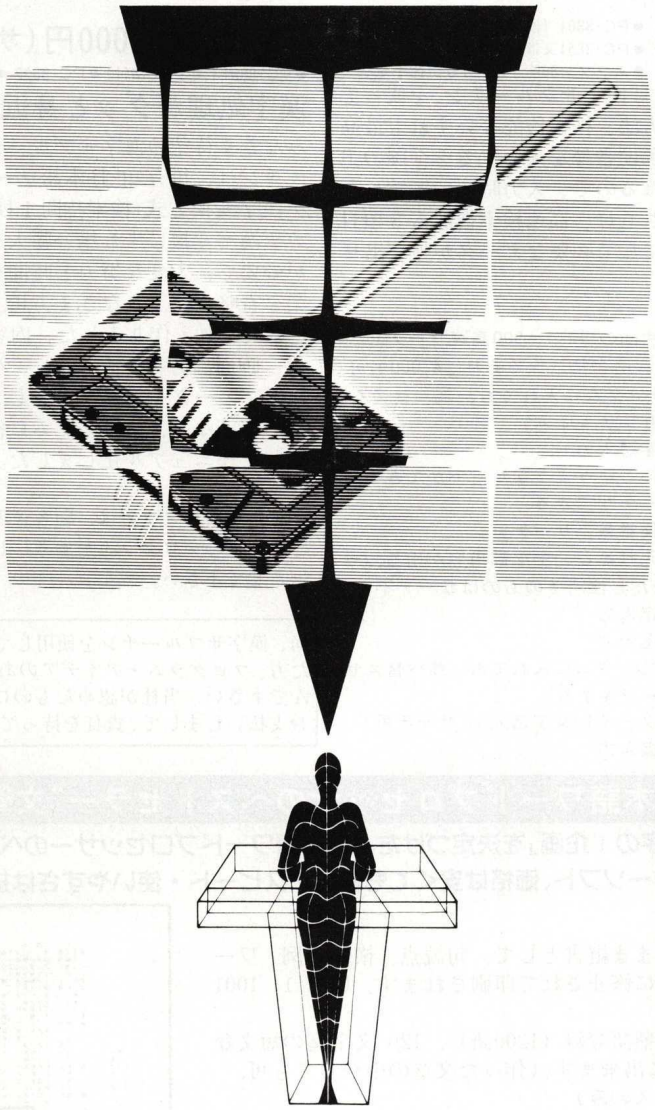
＊技術者募集：●デジタル回路 ●マイクロコンピュータ

製造元
㈲システムサコム SACOM

東京都千代田区外神田
3-10-6小川ビル3F
☎03-251-1803代

きょうも各地で、おいしいソフトが生まれてる。

そう、西武に、その完成したての興奮を乗せて、たくさんたくさん集まってくるのです。ほかにも、実に興味のある情報に会えて。ここが、いまのマイコンの、いちばん新しい舞台になります。



つくったのは、私だ。産直ソフト、山盛り。

ソフトハウスストリート

まあ、下の顔ぶれをご覧ください。全国にその名を知られるソフトハウスが、なんと100。軒をのぞけば、古典的マイコンゲームから、注目のシュミレーションゲーム、ビジネス応用ソフトまで、千差万別、盛りだくさん。さあ、お試しを。制作プログラマーも待機してますからね、苦労話を聞かせてくれますよ。ハードウェアの新製品、マイコンソフト救急病院、それに16面マルチスクリーンなども、通り過ぎるわけにはいきません。

札　幌／コンピュータランド北海道
　　／スペースドンベーダー
足　利／光栄マイコンシステム
　　／北海道戦争
浦　和／ストラッドフォードコンピュータ
　　／出欠管理システム
東　京／CSK／ミッドウェイ海戦
東　京／ミルキーウェイ／財務会計
東　京／内外データ／給与計算
東　京／大塚商会／PC-PAL
大　阪／I企画／日本語カナ漢字変換
　　ワードプロセッサ
大　阪／高電社／PARAM-KI
佐世保／テクノソフト／2001年宇宙の旅
　　ほか

※出店は一部変更のある場合もございます。

パソコンマーケットの問題点を鋭く切り裂く。

カルチャープラザ

講師を招いてパネルディスカッションを行うのです。日頃、企業やマイコンに感じている"私はそうは思わない"的なご意見を皆さんで語りあおうと思います。テーマは「16ビットはパソコンの主流になりえるか」「日本の標準BASICはどれなのか」「OAは本当に必要か」「マイコンに著作権はあるのか」など。NCCビジュアルレポート、アメリカのOA事情ほか、スライドでもお楽しみいただけます。

いま知りたいことです。人出が予想されます。

イベントコーナー

コンピュータグラフィックス最前線は——アメリカ最大のコンピュータビジュアルイベント「シーグラフ」の最新ソフトを紹介します。
未来の音色は——コンピュータギターを日本初公開します。

そのソフト、埋もれたままでは、残念かと。

'82日本パソコンソフトグランプリ／アマチュア大賞：西武杯

●受付期間／11月12日㊎～30日㊋
●発表／12月25日㊏（9階マイコンショップにて）。●応募資格／パソコンソフトウェアでの収入の無いアマチュアプログラマーであること。
●お問い合わせ／
西武パソコンソフトウェア事務局
電話03(981)0111内線2924
担当・開（ひらき）まで。

全国北から南からソフトハウス100大集合

第3回：マイクロコンピュータフェア・イン・西武

西武パソコンソフトフェア

11月12日㊎—17日㊌／池袋店7階：大催事場

主催＝西武百貨店　後援＝日本パソコンソフトウェア協会／M.C.C.　協力＝コンピューターサービス株式会社

SEIBU 西武
池袋
電話東京03(981)0111

安心のマーク・責任のマーク・信頼のマーク

PC-8801用 パソピア用

話題の漢字プログラム、続々登場!!

カナ・漢字変換

顧客管理プログラム

定価 38,000円 ●PC-8801（漢字ROM付）●PC-8822 ●PC-8851又はPC-8853 ●エプソン80K 130K用も出荷予定

このプログラムは、実際に"漢字サブルーチン"を使って作成。表組、データ入力方法、検索機能等いずれも最高のものに仕上げました。郵便番号を入力すると全国の主な都市名(1242)が出力されるので、入力時間の短縮になり非常に実務向けです。さらに、高速検索機能も３項目用意しましたので、瞬時にして必要なデータが呼び出せます。(ソート必要なし)

〔内容〕一般的項目

- ●連　続　No.：1～1000(5"片面の場合1～500高速サーチ) 8"FDの場合、逐次サーチであれば4,000名可
- ●コ ー ド No.：1～32000(ランダムに入れても、並べ替えをせずに高速サーチをする)
- ●氏　　名：漢字で10文字迄入力
- ●年　　令：18才～25才迄というようなサーチができる。
- ●性　　別：男女別のサーチができる
- ●生年月日●電話番号●郵便番号：サーチ可。
- ●住　　所：郵便番号を入れると、主な都市名が出る。(サーチ可)、ただし住所そのものはサーチ不可。
- ●会 社 名：漢字18文字迄入力
- ●所　　属：漢字12文字迄入力
- ●検　　索：(1)1～32000(ランダムに入れても、並べ替えせずに高速サーチをする) (2)キャラクターで10文字迄入力(サーチ可)
- ●メッセージ：漢字16文字迄入力

漢字サブルーチン

定価 28,000円（サンプルプログラム付）

●PC-8801（漢字ROM付）●PC-8822 ●CRT(200X640) 又は(400×640)

漢字処理がグッと身近になったと大反響!!

みなさま待望の漢字サブルーチンです。この漢字サブルーチンは、御存知「日本語ワードプロセッサ"文筆"」のカナ漢字変換方式(検索時間１秒以内)を採用しておりますカナ漢字変換にする場合膨大なデータと複雑なルーチンが必要で、大変な努力と時間を要します。この煩雑な作業を省略させ、みなさま方にも使いやすいようにと特別に改良を加え作りました。内容に関しては、カナ漢字変換、画面出力ルーチン(カーソルも自動的に出る)と作った漢字データをディスクにしまう方法、さらにプリンタ出力方法など、プログラムに漢字処理を施す上での必要条件をマニュアル化しました。

サンプルプログラムは、顧客管理の都市名を作るプログラムです。このプログラムを参考にして素晴しいプログラムに発展させて下さい。

尚、漢字サブルーチンを使用して素晴しいプログラムを作った方、プログラム・アイデアのある方、どしどし当社に売り込んで下さい。当社が認めたものについては、買い上げ、印税等お支払いしまして、責任を持って商品化及び販売いたします。



日本語ワードプロセッサのベストセラー"文筆"



「漢字のＩ企画」を決定づけた、日本語ワードプロセッサーのベストセラーソフト、価格は安くても機能・スピード・使いやすさは抜群。

【特　徴】

(1) 横書した文章がそのまま縦書として、句読点、横線（例 ワードの"ー"が、自動的に修正されて印刷されます。（ＰＣ1—1001は不可）

(2) 画面上で８文字迄の熟語登録（1200語）、120 文字迄の短文登録（100文）が簡単に出来ます。(作った文章の中からでも可、但しフロッピーベースのみ)

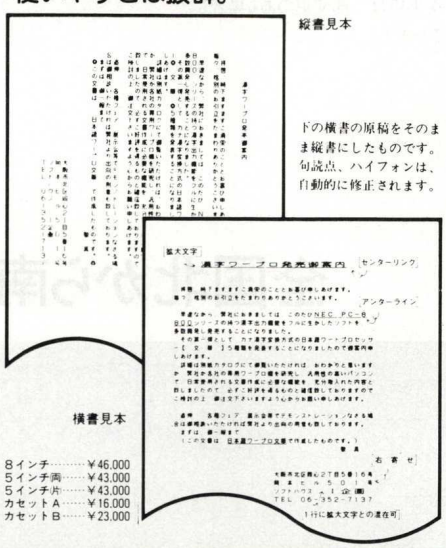
(3) 印刷時の行間隔、文字間隔が指定出来ますので、使用する紙に自由に合わせられます。

(4) センターリング、右寄せ、アンダーライン、拡大文字はワンタッチでＯＫです。

(5) 一行中に標準文字と拡大文字の混在も可。

(6) 作っている文章の縮少画面が随時に見られるので、（縦横書同時）全体のバランスが一目で分かり、とても便利です。（ＰＣＩ—1001は不可）

(7) 機密文書作成、パスワードによりあなたの文章の秘密が保てます。（ＤＳＩＫのみ）



8インチ	￥46,000
5インチ両	￥43,000
5インチ片	￥43,000
カセットA	￥16,000
カセットB	￥23,000

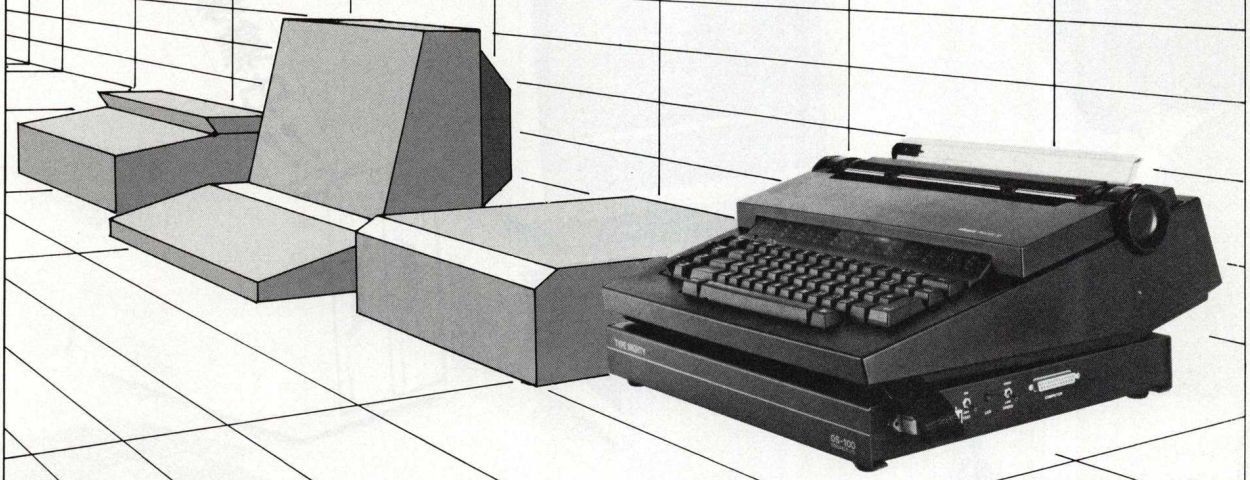
全国マイコンショップでお買い求め下さい。

ソフトハウス 株式会社 アイ企画
Ｉ企画
〒530 大阪市北区同心2丁目5番16号
岡本ビル501 ☎06—352—7137

●NECマイコンショー出展（東京、大阪）
●貴方も頭脳集団に加わりませんか!!
パソコンプログラマー営業マン募集中

英文ワープロ用
自動タイピングユニット登場！

TYPE MIGHTY OS-100T



本体価格　¥235,000（タイプライター共）

TYPE MIGHTY OS-100Tは、オリベッティ社の技術承認を得て、同社の電子タイプライター《プラクシス35》と、各社マイコンを、簡単に接続してできあがる英文ワードプロセッサの自動タイピングユニットです。従来のドット・プリンターでは得られなかった高品位な印字品質でスピーディに英文書（貿易・論文・テレックス・渉外等）をタイピングします。

特　　徴

- タイピングは、ディスプレイ画面上で内容を確認しながら行ないますので、文章の訂正、修正は自由自在で、しかも紙面上でのミスタイプは100%追放できます。
- マイコンに接続して、単にプリンターとしても使えます。
- 普通のタイプライター同様マニュアルでも使えます。

Lab-writer OS-300

高級英文ワードプロセッサーのソフト（マイクロプロ社のワードスター）を標準搭載

これは驚異！
スーパースクリプト、サブスクリプト
行間調整、ピッチ調整等ＣＲＴ上で
自由にできる。

ラボライターＯＳ―300 は従来のディジーホイールプリンター概念を破る高性能低価格の受信専用ディスクトップタイプの薄型コンパクトプリンターです。

専門家向け

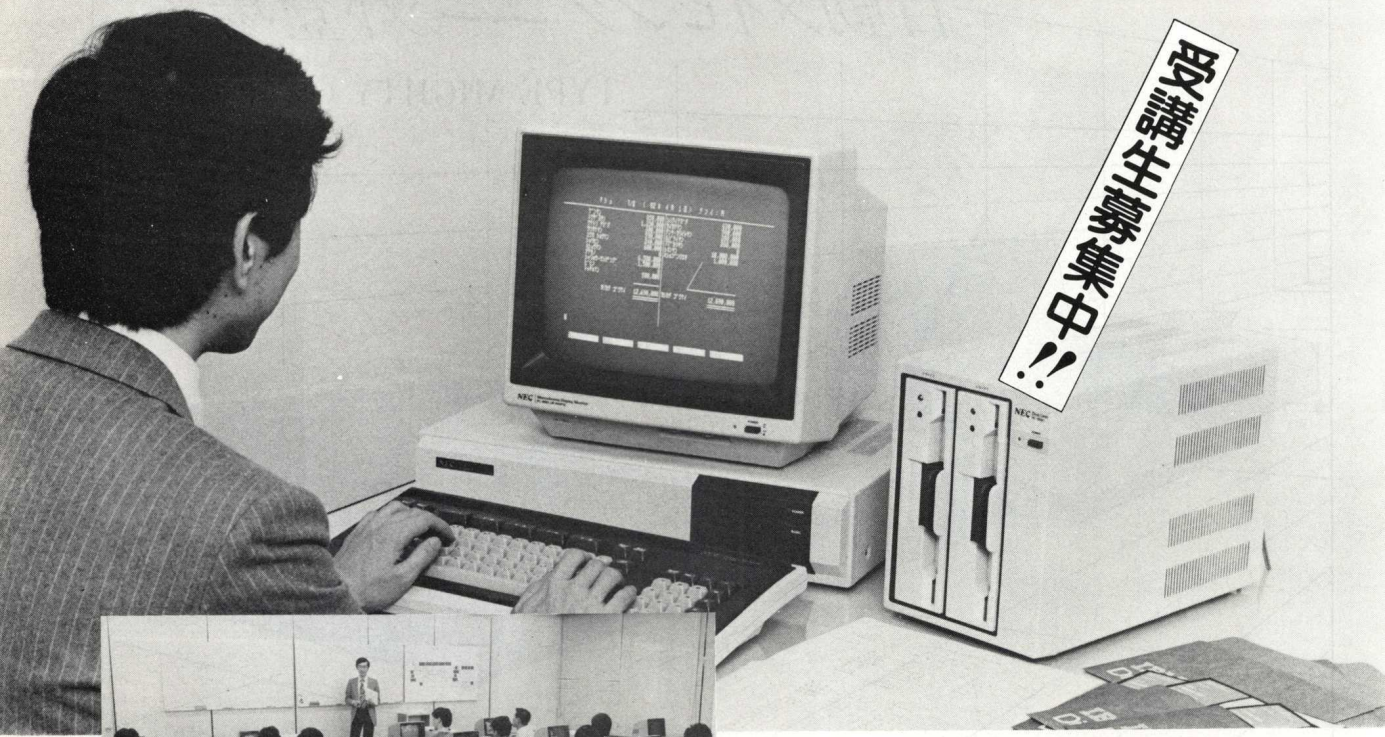
OSADA
長田貿易株式会社

ショールーム
渋谷区恵比寿南2～3～15　吉野ビル4F　TEL(793)3970

〒150 東京都渋谷区恵比寿南1-14-20 お問い合わせは　TEL.(03)793-3825

資料請求券
I／O
11

入門から財務会計まで！
1人1台でパソコンを完全マスター





Step by Step方式の徹底指導

〈財務会計ソフト新発売〉

価格￥50,000（ディスク版、マニュアル付）
簿記会計コース教材用として開発した財務会計プログラムを改定して、販売を開始致しました。

基礎コース＋応用コース ——→ ￥50,000＋入学金
基礎コース＋応用コース＋簿記・会計コース——→ ￥70,000＋入学金
応用コース＋簿記・会計コース——→ ￥50,000＋入学金

懇切

1教室20名で行き届いた指導で好評。
希望者には無料でパソコンを開放しております。

丁寧

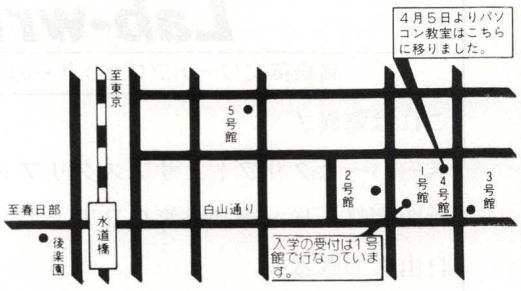
1コース20時間、1人1台(PC-8000フルシステム)で、わかりやすい講義内容です。

低料金

2つ以上のコースを一括申し込みの場合には、授業料が割引きになります。

コース		曜日	午前	午後	期間	費用
初心者	土日基礎コース	毎月 第1、第3 土・日	土 2:00～6:00 日 10:00～5:00		4日間	（1ヶ月分） 入学金￥5,000 受講料￥30,000 合　計￥35,000
初心者	奇数月 週2基礎コース 偶数月	火・金	9:30 ～ 12:00	6:00 ～ 8:30	1ヶ月	
初心者	奇数月 週2基礎コース 偶数月	月・木			1ヶ月	
経験者	奇数月 週2応用コース 偶数月	月・木			1ヶ月	
経験者	奇数月 週2応用コース 偶数月	火・金			1ヶ月	
経験者	簿記・会計コース	水・土			1ヶ月	

※入学金を一度納入された方は、他コースを受講される場合入学金は免除されます。



大原簿記学校

〒101 千代田区西神田1-2パソコン講座係☎03-291-9703

資料請求券 I/O 11月号

STRATFORD SOFT

C.A.I.〔教育用ソフト172種完成！〕

中学必修英単語★ 指導要領に準拠し、教科書・学年別に計９種類が完成。教育用ソフトの本格派。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,000円

中学必修英作文★ 基本センテンスを指導要領に準拠させ、ゲーム形式で勉強できます。レベルに応じ予習復習もOK。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,300円

中学必修英文法★ 英文法の苦手な子でも、英文法の要点を楽しみながら理解でき、学習塾で利用されているソフトです。各学年別。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ・パソピア(T)用。各3,300円

中学必修数　学★ 中学校各学年とも上・下別。数学の苦手な子に、いかに面白さと楽しさを教えるか、それがこのプログラムのテーマです。勿論ゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

中学必修理　科★ 学習指導要領に準拠。第１分野(上)、第２分野(上)が完成。単元別にまとめられた要点と段階を追った出題で効率よく学習できます。MZ-80B/2000・PCシリーズ・FM8用。各3,300円

中学必修国語〔文法〕★ 遂に文法までマイコンで学習できる時代になりました。動詞、形容詞、形容動詞等の変格活用をゲーム形式にて表示。MZシリーズ・PC-8001・FM8・パソピア(T)用。各3,300円

日本文学史★ 中学生高校生の為のソフト。内容は、文学史一覧表、テスト１、テスト２、の３種類から構成。文学史の苦手な方も楽しく学べます。MZシリーズ・PC-8001・FM8用。各3,300円

日本史年表★ あの面倒な日本史の年号暗記と歴史の流れをゲーム形式で学習できます。内容は、年表、テスト１、テスト２から構成。MZシリーズ・PC-8001・FM8・パソピア(T)用。各3,300円

世界史年表★ 学習指導要領準拠。世界史の流れを時代別、国別にサーチし、具体的なデータをリストアップします。又、２種類のテストも用意されています。MZシリーズ・PC-8001・FM8用。各3,300円

化学〔元素記号マスター〕★ 周期率表をプログラム。あのめんどうな元素記号が楽しいゲームに早がわり！中学生から高校生までを対象とした教育用ソフト。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

物理シリーズ★ 指導要領準拠。〔運動と力〕〔エネルギー〕の２巻が完成。単元別にまとめた要点と詳しい解説。ゲーム形式で楽しく学べます。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

楽しい算数★ 小学校各学年とも上・下別。数の概念と暗算能力が高められるように工夫されています。勉強嫌いの子も嬉ぶゲーム形式。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各3,300円

幼児教育シリーズ★ 教育要領準拠。〔幼児の英語〕、〔かずあそび1〕が完成。絵本から抜け出た様なかわいい鳥が勉強のお相手をします。幼稚園教諭が監修。PC-6001用。各3,300円

作曲シンセサイザー★ キーボードが鍵盤に早変り！ポピュラーからボサノバまで、リズムに合わせて作曲や演奏が。楽符も画面に表示。音楽教育に最適!!MZ-80B/2000・MZ-K2/1200用。各3,000円

キーボード・トレーナー★ 当スクールの教授陣が生徒の為に精魂を傾けて作成した練習用ソフト。キーボードを打つ速さと正確さをゲーム形式で競います。MZ-80シリーズ・FM8・PCシリーズ用。各3,000円

クラス別成績管理★ 教員の皆さんの為に作成されたソフト。５教科別9教科別の総合順位は勿論度数分布表や科目別・生徒別平均値も出力。MZ-80B/2000・FM8・PCシリーズ用。各4,500円

★購入を希望なさる場合は上記のプログラム名(教育ソフトの場合は学年も)・機種・電話番号を明記の上、現金書留でご注文下さい。〔郵送料は不要です。〕

※オリジナルソフトの注文にも応じておりますので御気軽にご相談下さい。

〔南浦和〕

STRATFORD COMPUTER CENTER CORPORATION

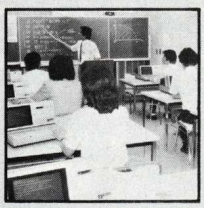
ストラットフォード・コンピューターセンター株式会社

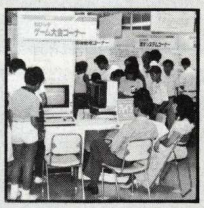
〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15［南浦和東口駅前・埼銀隣り］☎0488(85)5222大代表


全　景

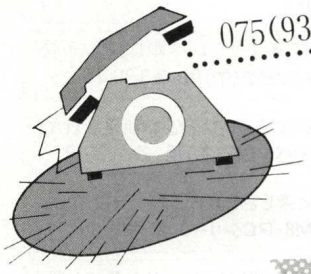

ソフト開発部


シンボルマーク

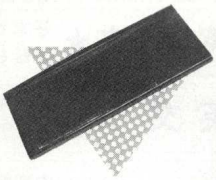

マイコンスクール


ショッパーズ

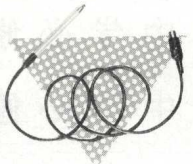
/GOOD/PARTNER/OF/MI-COM/LIFE/



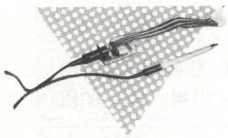
マイコンライフへのよきパートナー。



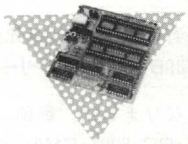
●PC-8800キーボード伝票台
¥2,000



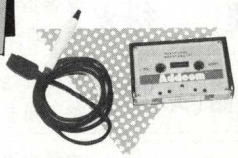
●PC-8800ライトペン
¥24,000



●MZ-80B用ライトペン
¥18,000



●PC-8001サウンドユニット
3声基本セット¥11,000
6声基本セット¥ 6,800
●PC-8800サウンドユニット
¥19,800



●PC-6001用ライトペン
¥8,800



●PCキャリングバッグ
6000・8001
各¥4,800



NEW

●アドコムジョイスティック
PC-6000 PC-8000
VIC-1001 PC-8800
JR-100 各¥7,800
JR-200
各¥3,800

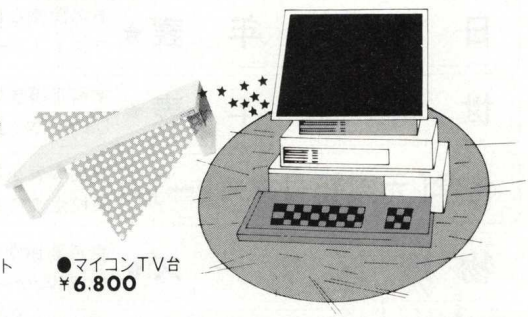


NEW

●JOY-007ジョイスティック
PC-8000 FM-8
PC-8800 ¥6,800
各¥7,800



●ディスケット保護リングセット
¥2,400



●マイコンTV台
¥6,800

その他オリジナル商品

ブランクカセット C-10 ¥250
ブランクカセット C-20 ¥300
コーティングシート B ¥500
コーティングシート M ¥500
ディスケット2枚ファイル ¥250
ディスケットケース 箱型 ¥1,100
ディスケットケース フック型 ¥1,500
MP80カバー ¥1,000
カセットシール ¥1,000
ディスケットシール ¥1,500
カセットラック ¥3,800
メモリーセット 追加メモリー16K ¥4,800
ユニバーサルバインダー ¥4,800
クリーニングディスケット5" ¥3,500
GP-80カバー ¥800
デシタイザー本体 ¥218,000
ジョイスティック用ケーブル ¥1,200
ディスケット2枚ファイル 8" ¥500
宛名ラベル 二列 8インチ ¥1,500
あて名ラベル用紙 一列 ロール ¥1,800
10インチ1000枚 ケイセン入 ¥3,300
10インチ1000枚 カラー紙 ¥3,500
10インチ1000枚 1P白紙 ¥3,100
ピアノアニメーション 3声用 ¥2,000
PC-8000カバー ¥800
PC-8001クラフィックシール ¥500
PC-8000ライトペン ¥18,000

マイコンキャスター ¥1,800
ジョイステックPC-8000 ¥6,800
分キケーブル PC8001ライトペン用 ¥2,000
マイコン定規 ¥1,800
FM-8キャリングバック ¥9,800
両面倍密ディスケット 10枚入 ¥14,000
ジョイスティック改造用ソケット ¥1,000
PC-6001ジョイスティック ¥3,800
PC-6000カバー ¥800
クラフィックシールPC-8800 ¥500
PC-8801カバー ¥1,000
FM-8カバー ¥1,200
クラフィックシールFM-8 ¥500
FM-8リファレンスカート ¥350
クラフィックシール L-3 ¥500
VICカバー ¥800
VICライトペン ¥6,800
パトルVIC ¥9,800
VICディスクカバー ¥1,000
●PC-6000ソフト 各 ¥1,800
シャクトリ虫とキノコ
テレビ黒板
アステロイト
スターウォース
マースランディング
●FM-8ソフト 各 ¥1,800
トラコンメイス

ディフレクション
マスターマイント
ファイヤー
バイオリンス
オセロ
スターウォース
モグラタタキ
ホーリンク
スネイクゲーム
スタートレック
ブラックシャック
スラローム

NEW
PC-8800ライトペン ¥24,000
PC-8800グラフィックシール ¥500
PC-8800ダストカバー ¥1,000
PC-8800伝票台 ¥2,000
●PC-8800グラフィックゲームソフト 各¥3,000
スネークマン
スターウォース
シュピター
ハナモゲラ
バルーン
PC-8800TV台 ¥6,800
PC-6001、JR-100、VIC-1001用ジョイスティック ¥3,800
●その他マイコン用品全般。

※合計金額1万円以上送料無料、1万円以下、送付手数料1,000円を追加して下さい。(送付先：京都営業本部)

営業部 ▶マイコンショップ及びOEMユーザーのアドバイザー ▶マイコン用品のことならなんなりと御相談下さい。

通販部 ▶必ずお電話下さい(コレクトコールOK) ▶納期金額送料を確認下さい ▶現金書留で送付下さい ▶急送します。

IMPORT & EXPORT ▶Import & export the world hot tes items. ▶Can export your good. ▶Please call.Mr.Suzuki.

TOTAL SUPPLIER OF MICRO COMPUTER GOODS
Addcom
アドコム電子株式会社

●営業本部 / 〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13 TEL.(075)939-5231(代表) FAX(075)939-4163 GII・GIII
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
●大阪営業所 / 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL.(06)644-3136(代表) FAX(06)644-3138GII
●東京営業所 / 〒103 東京都中央区日本橋小舟町9-10-804 TEL.(03)664-6714 FAX(03)639-8840GII・GIII
●U. S. A. / 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL.(916)626-3351

NEW!

新発売 MZ-2000 シリーズ

ライトペンLP-83　￥29,000.

カラーディスプレイ上でも使えます。機能はMZ-80B用と同じです。

強力マシン語開発ツールDMT2000 ￥6,000.

MZのスクリーンに直接グラフが書ける！

MZ-80B 用多機能ライトペン

この性能でこの価格 ￥29,000.〒500

（ペン本体＋インターフェースボード＋コントロールソフト付）

実物大



募　集！

ＭＺ－2000ライトペンのアプリケーションプログラムの優秀作３名様にシステムデスクＭＺ－80ＳＤ６を進呈致します。

（募集締切は58年２月末日です。）

新発売 ライトペン実用ソフト第一弾！

MZ-80B用 **PEN GRAPHIC** CMT/FD ￥3,000

（描画、画像収集、ハードコピー、高速ディスク＆カセットファイル機能付）
ライトペンが鉛筆、コンパス、雲形、直線定規へと瞬時に変化！
円、曲線、直線が好みのサイズで単独、連続して自由に描けます。勿論フリーハンドの描画もOK、又、CRTスクリーンが簡易デジタイザーに早変り、画像収集も効率よくでき、描かれた画像をそのままプリンタでハードコピー、ディスク及びカセットにファイルでき何時でもスクリーン上に再現できます。ライトペングラフィックの可能性を示すソフトです。

MZ-80B用、強力マシン語開発ツール

DMT-80B
¥6,000

80K、C用を更に機能アップ、逆アセンブラー表示の窓を2分割でき相互を見較べながら編集できる新機軸のデバッガー等、80BのRAM空間を高速自在に操つれます。

MZ-80K/C用ライトペン（スイッチ方式）
MZ-80本体のみで使用でき改造等一切不要
高信頼度・低価格（ライトペン+オペレーションソフト）**¥18,000**

(株)デジック
〒790 松山市本町６－６－７
ロータリー本町１F
TEL 0899-24-0914

メールオーダーでも

もちろん、ローン、

話題のマシンをシステムで、しかもお求め易く!!

NEC PC-8801



No.276

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●PC-8801-01(PC-8801用漢字ROMボード)……38,000円
- ●PC-8851(14インチ・モノクロ高解像度ディスプレイ)……58,800円
- ■合計……324,800円

▶頭金36,000円▶月々9,600円×20回▶ボーナス時30,000円×3回

No.225

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●PC-8044(家庭テレビ用カラーアダプター)……13,500円
- ●PC-6082(データレコーダ)……19,800円
- ■合計……261,300円

▶頭金25,000円▶月々8,000円×18回▶ボーナス時30,000円×3回

NEC PC-8001



No.175

- ●PC-8001(本体)……168,000円
- ●PC-8044(家庭テレビ用カラーアダプター)……13,500円
- ●PC-6082(データコーダ)……19,800円
- ■合計……201,300円

▶頭金25,000円▶月々9,700円×18回▶ボーナス時——円
▶頭金25,000円▶月々9,000円×12回▶ボーナス時30,000円×2回

No.420

- ●PC-8001(本体)……168,000円
- ●PC-8049K(12インチ・カラー高解像度ディスプレイ)……158,000円
- ●PC-8023-C(ドットマトリックス・プリンタ)……153,000円
- ■合計……479,000円

▶頭金120,000円▶月々10,100円×24回▶ボーナス時30,000円×4回

NEC PC-6001



No.80

- ●PC-6001(本体)にキャリングバックを付けて……89,800円

▶頭金無し▶月々5,200円×18回▶ボーナス時——円

No.105

- ●PC-6001(本体)にキャリングバックを付けて……89,800円
- ●PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)……14,000円
- ●PC-6082(データレコーダ)……19,800円
- ■合計……123,600円

▶頭金5,000円▶月々5,000円×24回▶ボーナス時——円

FUJITSU MICRO 8



No.197

- ●MB25020(本体)……218,000円
- ●MB22002(キャラクタセット・非漢字)…10,000円
- ●MB22003(キャラクタセット・漢字)……30,000円
- ●MB22602(家庭用カラーテレビアダプタ)……13,500円
- ■合計……271,500円

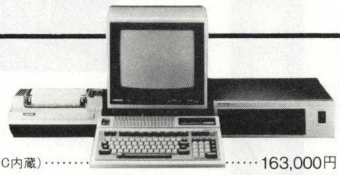
▶頭金27,000円▶月々9,000円×15回▶ボーナス時30,000円×2回

No.350

- ●MB25020(本体)……218,000円
- ●MB22002(キャラクタセット・非漢字)……10,000円
- ●MB22003(キャラクタ・セット・漢字)……30,000円
- ●MB27301(高解像度カラーCRTディスプレイ)……188,000円
- ●MB26502(カラーCRT用ケーブル)……1,800円
- ■合計……447,800円

▶頭金50,000円▶月々10,100円×24回▶ボーナス時30,000円×4回

TOSHIBA PASOPIA



No.150

- ●PA7010(本体/T-BASIC内蔵)……163,000円
- ●PA7370(家庭用カラーテレビアダプタ)……13,000円
- ■合計(東芝オリジナルソフト付)……176,000円

▶頭金無し▶月々8,800円×20回▶ボーナス時——円

No.420

- ●PA7010(本体/T-BASIC内蔵)……163,000円
- ●PA7161(14インチ・ファインカラーディスプレイ)……168,000円
- ●PA7251(ドットプリンタII)……153,000円
- ■合計(東芝オリジナルソフト付)……484,000円

▶頭金20,000円▶月々11,900円×24回▶ボーナス時50,000×4回

SHARP MZ-1200



No.130

- ●MZ-1200にカセットアルバムを付けて……148,000円

▶頭金30,000円▶月々7,600円×15回▶ボーナス時——円

SHARP MZ-2000



No.190

- ●MZ-2000にカセットアルバムを付けて……218,000円

▶頭金40,000円▶月々7,500円×15回▶ボーナス時30,000円×2回

ゲーム/ビジネス/簡易ソフト/基本ソフト/ユーティリティ等、豊富な品揃えの中からじっくり選んでください。

ソフトウェア常時2,000本以上展示! ※COMオリジナルのゲームソフト多数あります。

見て、触って、そして選んでください。

各種パソコン常時デモ中!!

■取扱いメーカー▶NEC▶シャープ▶日立▶富士通▶東芝▶沖▶三菱▶カシオ▶三洋▶エプソン▶ソード▶システムズフォーミュレート▶アップル▶コモドール▶タンディ▶etc.

COMだから安心。

クレジットもOK!!

超特価.!!お買徳.!!COM特選パソコン・セット.!!

NEC PC-8801

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●BC-891(家庭用アダプタ)……13,500円
- ●フェアメイト(カセットレコーダ)……12,800円
- ■セット価格(ソフト5本付)……228,000円

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●NH-14D7(14インチ・カラーCRT/640×200)……118,000円
- ●フェアメイト(カセットコーダ)……12,800円
- ■セット価格(ソフト5本付)……295,000円

- ●PC-8801(本体)……228,000円
- ●CDM-1480RX(14インチ・カラーCRT/640×400)……182,800円
- ●GP-250F(SEIKOSHAプリンタ)……89,000円
- ■セット価格(本体カバー/グラフィックシール/ソフト5本付)……430,000円

NEC PC-8001

- ●PC-8001(本体/32K)……168,000円
- ●BC-891(家庭用アダプタ)……13,500円
- ●JOYSTICK……9,800円
- ●キャリングバッグ……4,800円
- ■セット価格(ソフト6本付)……178,000円

- ●PC-8001(本体/32K)……168,000円
- ●DDM-12ND(12インチ・グリンCRT)……46,800円
- ●フェアメイト(カセットレコーダ)……12,800円
- ●JOYSTICK……9,800円
- ●キャリングバッグ……4,800円
- ■セット価格(ソフト6本付)……198,000円

- ●PC-8001(本体/32K)……168,000円
- ●NH-14D7(14インチ・カラーCRT)……118,000円
- ●GP-250X(プリンタ)……89,000円
- ●フェアメイト(カセットコーダ)……12,800円
- ●JOYSTICK……9,800円
- ●キャリングバッグ……4,800円
- ■セット価格(ソフト6本付)……328,000円

NEC PC-6001

- ●PC-6001(本体)……89,800円
- ●JOYSTICK……4,800円
- ●キャリングバッグ……4,800円
- ■セット価格(ソフト8本付)……89,800円

- ●PC-6001(本体)……89,800円
- ●グリーンCRT……36,800円
- ●ROM/RAMカートリッジ……14,000円
- ●JOYSTICK……4,800円
- ●キャリングバッグ……4,800円
- ■セット価格(ソフト8本付)……138,000円

FUJITSU MICRO8

- ●MB25020(本体)……218,000円
- ●MB22002(キャラクタセット・非漢字)……10,000円
- ●MB22003(キャラクタセット・漢字)……30,000円
- ●BC-891(家庭用アダプタ)……13,500円
- ●フェアメイト(カセットレコーダ)……12,800円
- ■セット価格(ソフト4本付)……228,000円

- ●MB25020(本体)……218,000円
- ●MB22002(キャラクタセット・非漢字)……10,000円
- ●MB22003(キャラクタセット・漢字)……30,000円
- ●DDM-12ND(12インチ・グリーンCRT)……46,800円
- ●フェアメイト(カセットレコーダ)……12,800円
- ■セット価格(ソフト4本付)……255,000円

- ●MB25020(本体)……218,000円
- ●MB22002(キャラクタセット・非漢字)……10,000円
- ●MB22003(キャラクタセット・漢字)……30,000円
- ●NH14D7(14インチ・カラーCRT)……118,000円
- ●MP-80K(漢字プリンタ)……189,000円
- ●フェアメイト(カセットレコーダ)……12,800円
- ■セット価格(ソフト4本付)……468,000円

SHARP MZ-1200/2000

- ●MZ-1200……148,000円
- ●16K RAM……9,800円
- ●GP-80D(NEX・プリンタ)……94,000円
- ■セット価格(ソフト5本付)……205,000円

- ●MZ-2000……218,000円
- ●グラフィックボード……39,000円
- ●グラフィックメモリ×2……8,000円×2
- ■セット価格(ソフト4本付)……238,000円

- ●PC-3100S(本体+CRT)……250,000円➡79,800円
- ●16K RAM……9,800円
- ■セット価格……79,800円

- ●PC-3100G(プリンタ)……85,000円➡19,800円

話題のニューマシン続々入荷.!!

■16ビット本格派ビジネスマシン

New NEC N5200 モデル05 システム標準価格 ¥698,000
(ディスプレイ/キーボード/フロッピーディスク1台付)

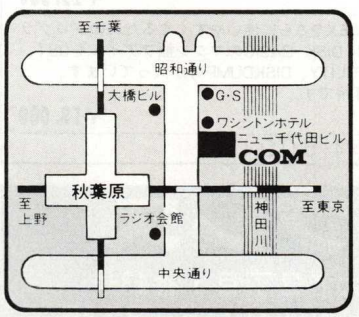
■NEC PC-6001をディスクマシンに…

New NEC PC-6031 ミニフロッピーディスクユニット 標準価格 ¥89,800

New NEC PC-6011 拡張ユニット 標準価格 ¥19,800

■ついに手帳サイズのポケコン登場

New SHARP PC-1251 標準価格 ¥29,800
PC-1250 標準価格 ¥22,800



通信販売をご利用ください。いそがしくてご来店できない方や地方にお住いの方は、便利な通信販売をご利用ください。現金書留、又は銀行振込でお願いします。〈振込先〉住友銀行神田駅前支店 普通預金No.151088 株式会社コム

ローン、クレジットもOK! 〈ローン〉日本信販/ビクターローン 〈クレジット〉日本信販/住友カード/JCB

手続き等、詳しくは下記まで電話でお問合せください。

☎03-251-8951 まずはTel.で… ●担当:権田/池田/佐藤/熊谷

マイコンセンターCOM

〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4 ニュー千代田ビルB1

ベーシックマスターJr.

こころウキ、ウキ！楽しいゲームがズラリ勢揃い!!

ゲームソフト勢揃い!!

アルペンスキー
〈S-001〉
関門が次々と現われてきます。うまく関門を通過して得点をあげてください。

ブロックくずし
〈S-002〉
全てマシン語を使用しての高速ブロックくずしです。得点を重ねるたびに難易度があがります。

レジャック
〈S-018〉
全てマシン語を使用。フルカラーのスペースゲームです。敵の編隊が次から次に襲ってきます。

スタートレック
〈S-037〉
レーダーマップを利用して敵船団を攻撃、燃料補給を受けながらブラックホールに注意しましょう。

HIT&BLOW
〈S-005〉
ヒントをたよりに、4ッの数字を当てください。早く当てないと人間がワニに食べられます。

バクゲキゲーム
〈S-033〉
空母から発進し戦艦を攻撃してください。対空砲火をくぐり抜け、うまく爆弾を落してください。

クレーン
〈S-026〉
宝物をドリルとクレーンを使ってたくさん、うまく釣り上げてください。

633ボンバー
〈S-004〉
山を越え谷を越え、敵を爆撃します。全てマシン語を使用。

アストロトレック
〈S-035〉
オールマシン語でフルグラフィックゲームです。レーダーをたよりにUFOを撃破して下さい。

モンスター
〈S-012〉
道路の中で2匹のモンスターが、あなたを襲ってきます。うまくよけながら脱出してください。

CREST
〈S-021〉
空飛ぶブタが編隊を組んで攻撃してきます。ビーム砲で撃ち落してください。

フウセントリ
〈S-009〉
階段を作りフウセンを取ってください。針やカラスが割りに来ます。スイッチや鉄砲で防いでください。

ブリッジ
〈S-016〉
矢の攻撃をさけながら橋を修理してください。橋が2ヵ所こわれると海に落ちます。

スターファイター
〈S-028〉
敵の攻撃をバリヤーで防ぎながら照準を合せてインベーダーを攻撃してください。

WARS
〈S-029〉
流星をよけながらうまくロケットをコントロールしてUFOを攻撃してください。

すべて ¥2,800 送料無料サービス

スペースゲーム
〈S-024〉
UFOをコントロールしながら、ロケットで有効資源を最大限に集めてみましょう。

ご紹介するソフトは毎月かわります。前月号も参考にしてご注文ください。

FLEXはTSC社の登録商標です。

LEVEL 3用FLEX

機械の性能を最大限に発揮させる為にマシン語での開発はいかがですか。FLEXにはモトローラ準拠のマクロアセンブラーとエディターその他26種のディスクユーティリティが含まれています。別売のデバッガーを併用すると強力な開発システムを構成する事ができます。

8インチ版(日立MP-3630用)FLEX ¥68,000
5インチ版(日立MP-3550)FLEX ¥68,000

共に倍密度をサポートし、日立BASICとFLEXがディスケットの差し替えだけで使用できます。
拡張RAMはMP-9718が必要です。

FLEX 用ソフトウェア

DIS-09 リロケータブルプログラムになっています。FLEXのテキストの形でディスク上にソースコードを出力します。ディスプレイ及びプリンターへ出力が可能です。ラベルソートに高速ソートを採用しています。 ¥18,000

DIS-02 上記の 機能の6809で動作する6800用の逆アセンブラーです。 ¥18,000

デバッガー リロケータブルプログラムになっています。6809をソフトウェアでシュミレーションしワンステップ時の全レジスタ表示、メモリープロテクト、割込シュミレーション等ソフトウェアのデバッグに威力を発揮します。 ¥25,500

XBASIC 高度・高精度なFLEX下で動作するディスクBASICです。17ケタの演算精度、組込関数は12ケタの精度を持っています。その他ディスク上に配列が可能なことなどすぐれた特長を持っています。 ¥34,000

XPC XBASIC用のプリコンパイラーで文番号がいりません。変数名は長さの制限がありません。また擬似命令が使える等の機能があります。
出力はXBASICの中間コードになります。 ¥17,000

UTILITY 有用なディスクユーティリティーがパッケージされています。FLEXが更に機能UPします。 ¥25,500

UTILITY-L3 L3用のFLEXをさらに使いやすくするためのプログラムです。L3 DISK BASICのマシン語フアイルをGET、SAVEするUTILITY、DISKDUMP等が入っています。
L3 FLEX専用です。 ¥18,000

FLEXについてのお問い合せは ☎福岡(092)474-5091

御注文は品名とディスケットの種類を同封の上、現金書留か郵送為替でお願い致します 送料は無料です
振替口座 福岡7—8514番

SYPAC SOFT

サイプレス

〒810 福岡市中央区大名2丁目1番43号
東洋ビル403号☎(092)715—8235

全製品 組立キット

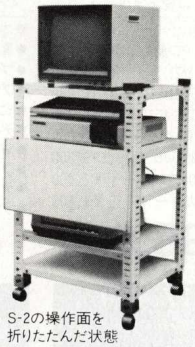
巾広のアングルと、厚手の板に補強材の裏打ちにより、ズッシリと重量感があります！キャスタストッパー付。
サービスベンチ、ライン用の調整台にも使用できます。特注もお受け致します。お問い合せ下さい！

S-2型



¥29,800

(H) 710(操作面まで)×(D) 770×(W) 610㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜



S-2の操作面を折りたたんだ状態

折りたたみ式

S-3型



¥33,500

(H) 680(操作面まで)×(D) 770×(W) 910㎜
※モニター台まで930㎜
※折りたたんだ(D)＝517㎜



S-3の操作面を折りたたんだ状態

●使用しない時には、キーボードの部分を後の棚に収納して、ワンタッチで操作テーブルを折りたたむ事ができますので、場所をとらず、また、大型キャスター付で移動にも便利です。(SW・BOXはオプション)

D-3型



¥39,900

(H) 710×(D) 900×(W) 900㎜
※モニター台まで940㎜

※D-2型、D-3型のスイッチBOXはオプションです。

システムデスク

PC-8000/8800/6000 シリーズ

低価格で最高のスペースファクタ

キャスタ付で移動も簡単にでき、マイコンフルシステムにピッタリのデスク。

D-2型



¥39,900

(H) 1550(机上までの(H) 710㎜)×(D) 990×(W) 600㎜。
床面積の節約と制御用測定用移動架としても使えます。

日立ベーシックマスターレベル3、富士通FM-8、タンディ、TRS-80、コモドールVIC-1001、アップルII、沖IF-800モデル10にも同様に使用できます。

MZシリーズ用システムデスク MZ-80B/1200/2000/K2E Z-1型



¥29,800

(H) 705(操作面まで)×(D) 620×(W) 610㎜
※プリンター台まで1010㎜

1型 2型 [普及タイプ]



¥19,900

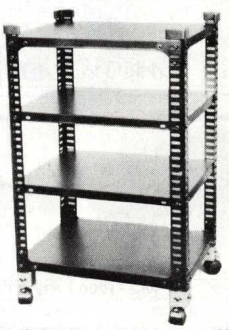
(H) 665(D) 900×(W) 900㎜
※モニター台まで810㎜



¥16,900

(H) 665×(D) 900×(W) 600㎜
※モニター台まで810㎜

S-1型 [ステレオラック]

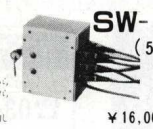


¥18,600

(H) 933×(D) 456×(W) 605㎜。キャスタ4ヶ、ストッパ付。
モニターTV、フロッピーディスク、プリンタ用紙等を搭載します。※色は白のみ！

セパレート型マイコンユーザーの悩み 解決！

プロ用スイッチボックス



SW-2 (5A)

¥16,000

システムの電源コードを1ヶ所にまとめられます。デスクの右側面に取り付けられ、スイッチONが同時にできます。DISK BASICが必ず一発で作動します。



SW-3 (15A)

¥17,150
E付コンセント6ヶ



サーキットブレーカーでSW ON OFFします。

※詳しくは、切手200円同封の上、当社I/O係へカタログを御請求下さい！

平日の電話によるお問い合せは、AM7時～PM6時30分まで受付けております。

発売元
株式会社 ウインテック
〒152 東京都目黒区中央町2-29-4
TEL.03(793)7223 I/O11係

■送料着払い■

当社（ウインテック）に直接ご注文の際は、現金書留か、銀行振込でお願い致します。
東京都民銀行・学芸大学駅前支店(普通No.303668)にお願いします。

■秋葉原地区は

SHINKO 真光無線株式会社
●ラジオ会館店／☎03(253)5085
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
●ニュー千代田ビル店／☎03(251)1523
〒101東京都千代田区神田佐久間町1-8-4

カナカ電機 株式会社
●5号店／☎03(251)0531～2
〒101 東京都千代田区外神田3-1-14
●7号店／☎03(253)4199
〒101 東京都千代田区外神田1-9-9

パソコンが、更に
お求め易くなった

●品物はスグお届け、お支払いは今年の冬〈手数料なし、11月30日迄受付中〉

冬のボーナス一括払い取扱中

●月々わずかなお支払い、手続きも簡単です〈3〜60回払迄〉

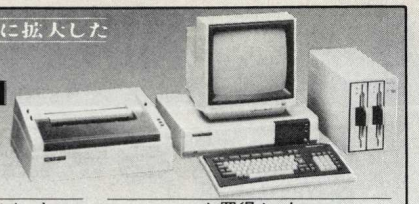
ラオックスマイコンクレジットをご利用ください。

（★30万円以上お買い上げの場合、手数料がグーンと安い48・60回の長期クレジットがご利用頂けます。詳しくは係員におたずね下さい。
★クレジットご利用の方は頭金2割と印鑑をご用意下さい。



全店 **マイコンセール** 実施中

ビジネス機能を大幅に拡大した
PC-8800シリーズ



PC-8801用推奨ソフト
- 日本語ワードプロセッサ「マイレター」￥49,000
- 漢字仕様簡易言語「PARAM-K1」￥49,000

PC-8800シリーズフルセット
- 本体(NEC/PC-8801)……￥228,000
- 漢字ROMボード(NEC/PC-8801-01)￥38,000
- 漢字プリンター(NEC/PC-8822)……￥234,000
- トラクタフィールド(NEC/PC-8821-03)……￥16,000
- 14型高解像度カラーCRT(NEC/PC-8853)……￥215,000
- 8インチフロッピーディスク(NEC/PC-8881)……￥442,000
- 8インチディスケット(NEC/PC-8886)10枚入……￥19,800
- プリンター用紙(1,000枚)……￥2,000
- ラオックスオリジナルカバー……￥1,800

合計価格 **¥1,196,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々￥17,400
〈ボーナス併用48回払いの一例〉
- 頭金……￥168,000
- 第1回目分割払金……￥20,600
- 第2回目以降分割払金 ￥17,400×47回
- ボーナス時支払額……￥50,000×8回
- ★お支払総額……￥1,406,400

お買得セット
- 本体(NEC/PC-8801)……￥228,000
- 専用高解像度CRT(NEC/PC-8851)…￥58,800
- プリンター(NEC/PC-8023-C) ￥153,000
- プリンターケーブル(NEC/PC-8894)…￥7,500
- ミニフロッピーディスク(NEC/PC-8031-2W)…￥288,000
- ディスクケーブル(NEC/PC-8898)……￥7,500
- N-88マスターディスケット(NEC/PC-8834-2W)……￥7,000
- プリンター用紙(1,000枚入)……￥2,000
- ディスケット〈両面倍密〉10枚入……￥18,000
- ラオックスオリジナルカバー……￥1,800

合計価格 **¥771,600**
（現金価格は係員におたずね下さい）

月々￥16,000
〈ボーナス併用30回払いの一例〉
- 頭金……￥78,900
- 第1回目分割払金……￥18,300
- 第2回目以降分割払金 ￥16,000×29回
- ボーナス時支払額……￥70,000×4回
- ★お支払総額……￥841,200

コンピュータは難かしいものといった概念を根本から崩してしまった
PC-6000シリーズ



パピコン

- 2個のCPUを使い、機能充実●プログラムがカートリッジ化され、ワンタッチの入力で多機能を発揮●家庭用テレビ・ビデオモニターテレビにそのまま接続可能
- 本体(NEC/PC-6001)
- アスキーゲームソフト(4プログラム入)
- マニュアル〝みんなで使おうBASIC〟
- ラオックスオリジナルカバー

現金特価 **¥89,800**



あなたの注文に合わせて進化する
「クリーン思想」のニューマシン



即納可

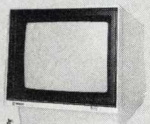
シャープ　MZ-2000

●アドレス空間64Kバイト、オールRAM、マルチランゲージ・サポートを可能にした応用自在のクリーンメモリーシステム●鮮やかな色カラー表示、白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能

★標準価格￥218,000

月々￥7,100
〈ボーナス併用15回払いの一例〉
- 頭金……￥48,000
- 第1回目分割払金……￥7,800
- 第2回目以降分割払金…￥7,100×15回
- ボーナス時支払額……￥30,000×3回
- ★お支払総額……￥245,200

パソコンの魅力をさらにアップする **周辺機器いろいろ**



ニデコNH-14D7
- 高品質、高解像度の画質、2000文字表示。
- R・G・B直接ドライブ方式

★標準価格￥118,000

コンピュータ用カラーディスプレイ



ニデコNH-12D6
- ホビーに、実務に幅広くお使いいただけるコンパクトさが魅力

★標準価格￥36,800

コンピュータ用グリーンディスプレイ



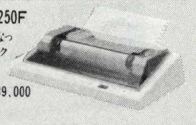
NEC/PC-6031
- ファイル管理が自由自在●パピコンの魅力を更に大きくするミニディスクユニット

★標準価格￥89,800

PC-6001用ミニディスクユニット

NEC/PC-6001用	
拡張ユニット(PC-6011)	￥19,800
拡張ROM(PCS-6001R)	￥9,800

★この他、周辺機器は各社いろいろ豊富に取揃えてございますので、用途に合わせてお選びください。

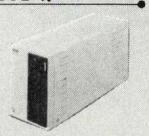


セイコー GP-250F
- パソコンに強くなった人のグラフィックプリンター

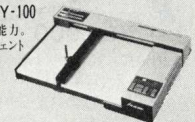
●標準価格￥89,000

FM-8・PC-8801用プリンター

EPSON TF-20
- 大量データを高速処理



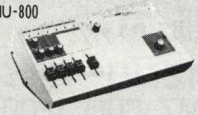
ターミナルフロッピーディスク



アムデックDXY-100
- 高性能作図能力。豊富なインテリジェント機能

★標準価格 ¥139,000

作図・作表を行なうX-Yプロッター



アムデックCMU-800
- 誰でも使え本格的な音楽が楽しめます

★標準価格 ¥65,000

作曲・編曲もOK。コンピュミュージック

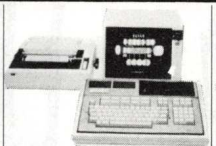
今、話題のハンドヘルドコンピュータ達





シャープ　MZ-1200
- 手にしたその日から即パソコンライフが楽しめる「オールインワン」タイプの本格派設計

★本体標準価格￥148,000



FUJITSU　MICRO-8
- 2つのCPU(64K DRAM、2アドレス空間128Kバイト)と本格派パソコン漢字キャラクタセットを装着すれば日本語表示も可能

★本体標準価格￥218,000



東芝　パソピア
- 64Kバイトのメインメモリ RAM、32Kバイトの BASIC用ROM及び16Kバイトのビデオ RAMを標準!

★本体標準価格￥163,000



シャープ　PC-1500
- このサイズ、この価格でBASICが使える容量はROM16Kバイト、RAM3.5バイト(ポケットサイズでは初めての4色カラーグラフィックプリンター(別売￥49,800))

★本体標準価格￥59,800

エプソン　HC-20

★標準価格￥138,600

■今、シャープPC-1500、エプソンHC-20お買い上げの方にオリジナル「ゴルフコンペ集計プログラム」プレゼント中！

★リースも承っております。新宿店・本店では地方発送もいたしますので係員までご遠慮なくお問い合わせください。

LAOX

●ますます拡がるラオックスマイコンショップ

◀東京地区

本店・サウンドショップ
国鉄秋葉原駅前
☎03-253-7111

新宿店
新宿駅東口・靖国通り・伊勢丹会館並
☎03-350-1241

三鷹店
新30m通路沿い 大沢交差点そば
☎0422 32-3741

調布店
京王線調布駅北口踏切そば
☎0424 84-0211

吉祥寺店
吉祥寺駅北口パーキングプラザ1・2F
☎0422 21-3471

荻窪店
国鉄荻窪駅北口、青梅街道沿い
☎03 398-5100

▲埼玉地区

浦和店
浦和駅前コルソ4F
☎0488 24-5311

大宮駅ビル店
大宮駅ビル"ピノ"5F
☎0486 44-3551

岩槻店
岩槻消防署近く
☎0487 57-2561

▼千葉地区

市原店
五井駅前、ヨーカドー隣り
☎0436 21-5331

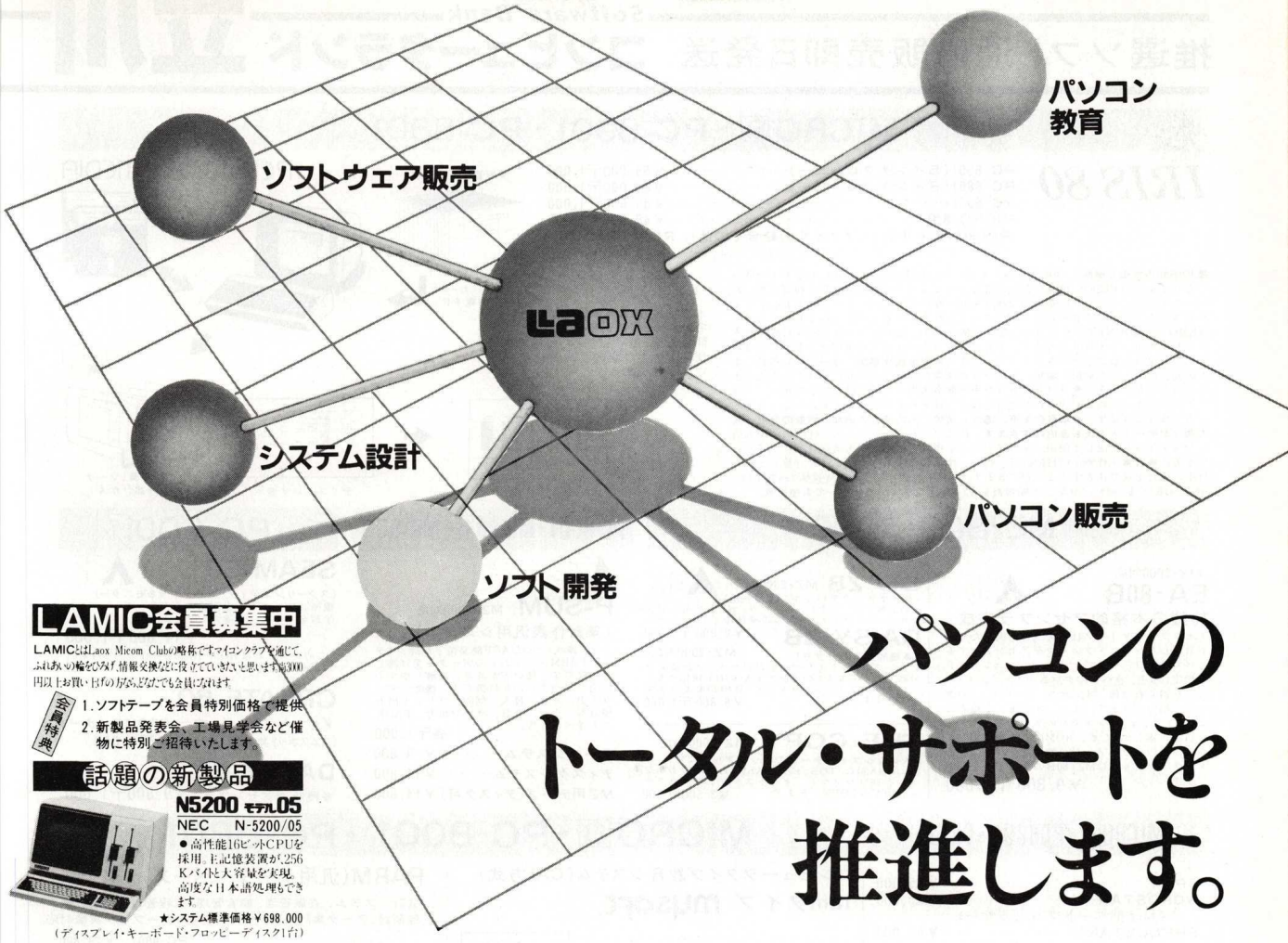
船橋らら ぽーと店
船橋らら ぽーと専門店街2F
☎0474 34-3971

稲毛店
国鉄稲毛駅東口そば
☎0472 53-2136

▼神奈川地区

厚木店
小田急線本厚木駅前ヨーカドー隣り
☎0462 22-2722

大和店
大和電報電話局隣り
☎0462 61-2011



パソコンのトータル・サポートを推進します。

LAMIC会員募集中

LAMICとはLaox Micom Clubの略称ですマイコンクラブを通じて、ふれあいの輪を広げ、情報交換などに役立てていきたいと思います。年3000円以上お買い上げの方ならどなたでも会員になれます。

会員特典
1. ソフトテープを会員特別価格で提供
2. 新製品発表会、工場見学会など催物に特別ご招待いたします。

話題の新製品

N5200 モデル05

NEC N-5200/05

● 高性能16ビットCPUを採用。主記憶装置が256Kバイトと大容量を実現。高度な日本語処理もできます。

★システム標準価格￥698,000
(ディスプレイ・キーボード・フロッピーディスク1台)

あらゆるソフトが大量展示！

(新宿店ではソフトの実演を行ない係員がゆっくり、わかりやすくご説明いたします)

●ビジネスソフトの一例●	ソフト名	対象機種	価格
簡易ソフト	PARAM-KI(高電社)	PC-8801、FM-8	￥49,800
	PC-PAL(大塚商会)	PC-8001、PC-8801	￥50,000
	IRIS-80(パーソナルメディア)	PC-8801、PC-8001	￥39,800
	PARM(アスキー)	PC-8801、FM-8	￥39,800
	Data Box(リードレックス)	FM-8	￥39,000
ワードプロセッサ用ソフト	マイレター(高電社)	PC-8801、FM-8	￥49,800
	文筆(Ｉ企画)	PC-8801	¥43,000(5インチ)
	COMAS-WP(コマス)	FM-8	￥49,800
グラフ作成パッケージ	GRAPH-88(高電社)	PC-8801	￥19,000
業務用パッケージ	販売管理プログラム(テクニカルイン)	PC-8801	￥91,000
	経理業務パッケージ(内田マイコンスクール)	FM-8	￥200,000

★この他、新宿店6Fには、あらゆるビジネスに応用できるビジネスソフト1,000本以上5Fには、世界のゲームソフト10,000本以上が大量展示中！

マイコン教室生徒募集中

初心者でもマイコンが使えるかを、常に考える新宿マイコン学院では、女性インストラクターがていねいに、わかり易くご指導いたします。●学生割引の特典があります。

	使用機種	期間	受講料
簡易言語ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼1日	8,000円
BASIC基礎コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	13,000円
BASIC演習コース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	16,000円
フロッピーコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	19,000円
ビジネスコース	NEC/PC-8001	昼2日(夜4日)	20,000円
漢字グラフィックコース	NEC/PC-8801	昼2日(夜4日)	24,000円

マイコン無料説明会

●毎月第1・3土曜日 ●PM6:00〜PM7:30

★案内書は無料で送付致します。尚、お申し込み、お問い合わせは下記新宿マイコン学院係員までご遠慮なくお申し付け下さい。

★吉祥寺店、厚木店オーディオ館にてもマイコン教室の生徒を募集しています。



マイコン学院
資料請求券
I/O 11月号

コンピュータリゼーションを推進するラオックス

NECマイコンショップ ——— 新宿店6F

マイコンシティ新宿店

新宿駅東口・靖国通り、伊勢丹会館ならび ☎03(350)1241

新宿マイコン学院

新宿店8F ☎03(354)8571



ラオックス株式会社コンピュータ事業部 〒160 新宿区新宿3-15-16☎03(354)8571

LaOX

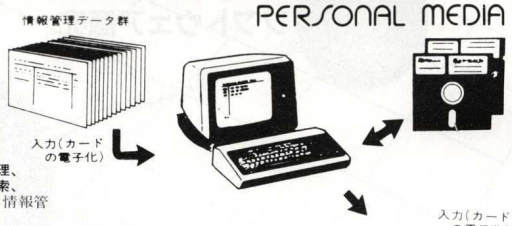
Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送 コンピュータランド立川

MICRO8・PC-8001・PC-8801

IRIS 80

PC-8801(5インチフロッピー)……￥58,000〒1,000
PC-8801(8インチフロッピー)……￥60,000〒1,000
PC-8001……￥39,800〒1,000
MICRO-8用……￥48,000〒1,000
IRIS80ユティリティ(ファイルの結合その他)、PC用・FM-8用
……￥15,000〒1,000



人事管理、成績管理、顧客管理、名刺管理、在庫管理、文献検索、問合管理 をはじめあらゆる情報管理システムに幅広く御利用いただけます。

■IRIS80の特徴と機能　説明書はコンピュータの知識がほとんど無い人でも十分使いこなせるようにIRIS80の機能に最低必要なコンピュータの操作方法から親切に書かれています。コンピュータの基本的な操作を知らない人にもデータ入力等を安心してまかせられるように、エラー処理、データの安全性をよく考えて作られており、勿論、REMOVE MOUNT等は全く気にしないで使えます。始めてコンピュータに接する人にも自信をもってお進め致します。パーソナルコンピュータ用汎用ソフトとしてはめずらしくプロの設計を感じさせるソフトです。●**完全画面編集**：カーソルの移動により画面上のデータを自由に編集、カーソルの位置に関係なく画面に写っているそのままが入力となります。●**ファンクションキー命令入力**：処理の進行にしたがい、ファンクションキーの内容が次々に変化してゆき、ほとんどの命令がファンクションキーのみで操作できます。●**項目の変更、追加、消除、入力項目の追加、桁数の変更、入力順位がデータ入力後も自由にできます。**例えば、宛名印刷に氏名、住所のみを入力したファイルを作成して使用、後日必要に応じ項目を追加し顧客情報管理ファイルにする等。●**計算・作表**：項目間計算、合計、標準偏差、最大・最小値を計算しながら自由に項目を選び作表することができます。●**検索、並べ替え**：条件検索(複数条件、AND、OR)、並べ替え(昇順、降順複数key)　●**シングルフロッピーでも使用可。**

MZ-80B・2000

MZ-2000対応
EA-80B
待望の本格的アセンブラ完成

アセンブラはザイログ社の文法に準拠した命令で書かれたソース・ファイルをアセンブルする2パス形式のアセンブラです。オプションコードの指定により、ラベルのクロスリファレンス・リストが得られる他、インテル・フォーマットのダンプも出力できます。また、オフセット機能により、オブジェクトをメモリの空いているエリアに自由に落とせるため、ROM用、他機種用のプログラムのアセンブルが可能になります。ソーステキストファイルはMZ-80Bのカセットを利用します。
￥9,800〒1,000

DD-ZB MZ-2000対応
(ダイナミックデバッキングツール)
これ1本でダイレクトアセンブラ、ディスアセンブラ、トレースシングルステップ等の機能をもつデバッガー
￥9,800〒1,000

DAISY-ZB MZ-2000対応
(多機能逆アセンブラ)
アセンブルリストにラベルを付けたり、定数領域を分離したりすることが可能でEA-80Bと併用することによりプログラムリロケート・移植が最少の手間でできます。
￥9,800〒1,000

THE COPY MZ-2000対応
(大切なシステムテープのバックアップに)
Hu-GBASIC、TOS、EA、PASCAL番地の不明なマシン語プログラム、オートスタートのプログラム、何でもCOPYできます。
￥3,500〒500

PC-8001・MICRO8・MZ-80B

P-SUM MZ-2000対応
(集計作表汎用システム)

グラフ機能もついたACP簡易電子集計システム、PARMシステムとのデーター受け渡しも可能です。使い方が非常に理解しやすく出力が見やすいのが特徴です。機能：データ入力、変更、挿入、削除、プリント出力横計算、小計、合計、グラフ出力、PAGE変え並べ替え等。
各〒1,000

テープシステム……￥ 9,800
ディスクシステム……￥14,800
MZ用テープ(ディスク可)￥14,800

PC-6001

SEAM-60
(スクーリンエディタ・アセンブラ&モニター)
機械語プログラムを作成する人や、アセンブラの学習をする人に最適のシステムです。
￥14,800〒1,000
(このシステムはROM-RAMカートリッジPC-6006が必要です。)

CREATE-60
ダイナミックデバッカー PROMライター付
(コムスポット共立製)￥29,800〒1,000

DAYSY-60
多機能逆アセンブラ　￥9,800〒1,000

MICRO8・PC8801・CP/M

CP/M……￥65,000
WORDSTAR……￥125,000
(対話型ワードプロセッサー)
SPELLSTAR……￥65,000
(スペルチェック・編集・校正)
MAILMERGE……￥38,000
(wordstarのパートナーDM処理)
SUPERSORT……￥63,000
(560R／分で分類、選択、変換)
WORD MASTER……￥38,000
(プログラマー向けスクリーンエディター)
SUPER CALC……￥80,000
(経営予測、電子シート)　各〒1,000

MICRO8・PC-8001・PC-8801

コンピュータタイプ教育システム(CAI方式)
Iamタイプ mysoft

コンピュータのマスターを早めるにはまずキーのたたき方をマスターすることが基本です。原稿を見て練習するのではなく、指の絵が画面に表示されるのを見てゲームを楽しむ感じで毎日20～30分、1ヶ月程でキーを見ないで自由に打てる様になります。5つのプログラムとカリキュラムから構成されていて、タイプ教習用としても最高の教育効果を上げられます。



テープ……￥6,000〒 500
ディスク版……￥8,000〒1,000

PARM(汎用データーベース)システム

会計システム、在庫管理、顧客管理、工程管理、成績処理、住所録、データ集計処理システム、マスタープラン実績対応。

ヒストグラムの出力例



PC-8001…￥29,800
MICRO-8(5インチ)
PC-8801(5・8インチ)
……￥39,800
各〒1,000

PARMシステムは、ソフトウェア開発コストを最小に押さえる為のトータルサポートシステムで、幅広いニーズに答えるため汎用性、応用性を維持し、ユーザーの期待に余裕で対応します。大きく分けて、ファイル管理プログラム部と、ユーザーニーズに合わせるための入出力サブルーチン自動作成プログラム部に分けられます。

MICRO8　日本語ワードプロセッサー

最新決定版!! 普通のグラフィックプリンタ(MB27401、MP-80Ⅱ、Ⅲ)で漢字プリンターと同じ大きさの文字が打てます。　〒1,000

TYPE-Ⅰ￥ 36,000
TYPE-Ⅱ￥ 48,000
TYPE-Ⅲ￥ 96,000 (TYPE-Ⅱの機能プラス縦書き、倍角、半角文字、グラフ、計算、検索機能)
TYPE-Ⅳ￥148,000 (TYPE-Ⅲの機能プラス外字登録、熟語登録、及び顧客管理ユティリティ)
(TYPE-Ⅲ、Ⅳ　MP-80K使用不可、富士通ビジネスプリンタ使用可)
(TYPE-Ⅰ、Ⅱ　MP-80K使用可、富士通ビジネスプリンタ使用不可)

今までのワープロソフトで不満の方にも価格内容共自信を持ってお進めします。旧SBC日本語ワープロ￥148,000とTYPE-Iを比較してもTYPE-Iの方がはるかに強力な機能を持っています。

- カナ漢字変換方式(変換は約一秒と高速)：漢字入力音訓6000語・熟語入力読み10000語
- 短文登録：住所・社名等200まで登録ワンタッチ呼出し
- 強力な編集機能：画面のロールアップ、ロールダウン、＊横スクロール、挿入削除(行単位、文字単位)、文書ファイルのマージ、文のPUT GET、＊倍角文字、＊タブ設定、その他
- 縦書き、横書き出力：1行40文字×64行、＊1行80文字×84行
(＊印機能はTYPE-I不可)

富士通MY OASYSと機能を比較して見て下さい。



ソフト ハード 全国通販クレジット取扱い6回～60回までOK(年9.3%)(5万円以上)

ほとんどのメーカーのパソコン及び周辺機器取り扱っています。お気軽にお問合せ下さい。

Apple-Ⅱ ソフト10万円分付セット特別価格!!

- Apple-Ⅱ J-plus 48K……￥418,000
- Apple Disk-Ⅱ(IF付)……￥210,000
- ファインモニター14インチ……￥ 84,800
(NEC-14N10V TVチューナー、ワイヤレスリモコン付)
- Apple Game Soft……￥100,000

合　計……~~￥812,800~~
特別価格……￥698,000

クレジットプラン例
60回　ボーナス￥45,000
頭金￥8,000　の場合
月々￥9,405×60回

申し込みは電話又はハガキで、こちらから連絡または訪問して手続きいたします。

apple Ⅱ J-PLUS



Software Bank

推選ソフト通信販売即日発送 コンピュータランド 立川

AVALON HILL
SIMULATION WAR GAME
....for people with brains who are not afraid to use them....

PC-8801・PC-8001・PC-6001

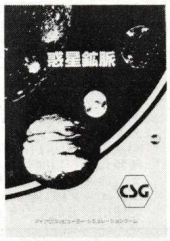
歴史を再現する知的戦略ゲーム アバロンヒル シミュレーション・ウォー・ゲーム

アバロンヒル社(USA)のオリジナルゲームが、日本語版本格的コンピューターシミュレーションゲームとなりました。

各機種用共(カセット版)
各￥4,200 〒500

アバロンヒル・シミュレーション・ウォー・ゲームは戦略、戦術を競うものです。勝利の鍵は、ゲーム・プレーヤーの冷静な判断と、それにもとづいた戦略なのです。プレーヤーに与えられる軍事力は、実戦でもそうであったように、平等ではありません。与えられた兵力だけを比較すれば、明らかに不利な戦いも、戦略、作戦によって勝敗が逆転することは、幾多の戦史からも明らかなことです。









apple II (全DISK版)最新人気ゲーム!

各〒500 2点以上〒サービス


●タイムゾーン

●キャノンボール ブリッツ

●マウスカタック


●スレッショルド


●ナイトオブ ダイヤモンド

●ミッドナイト マジック


●マイクロ ウェーブ


●ナイトメア ギャラリー


●バンディツ


●サイクロッド



●スナック アタック


●ジャグラー


●ハドロン


●スター ブレイザー


●アトランティス


●スワッシュ バックラー

●コブツ& ロバース


●ガンマ ゴブリンズ


●ファイヤー バード


●ゴーゴン

★Silius
- ピアーラン(ビル屋上からバルーンに乗ってエスケープ)……￥8,500
- ミノタウロ(迷路、空宙、ミノタウルを倒せ)……￥10,000
- アウトバーン(ハイスピードカーレース)……￥8,500
- ハドロン(三次元、スターファイヤーNo.2)……￥10,000
- エポック(三次元、スターファイヤー決定版)……￥10,000
- レミングス(外虫駆除会社のねずみ退治)……￥8,500
- コブツ&ロバース(ピラミッド探険、迷路)……￥10,000
- ゴーゴン(宇宙基地からの救出大作戦)……￥11,000
- サイクロッド(一つ目怪人レンガでへび退治)……￥8,500
- ジェリーフィッシュ(潜水艦とクラゲの戦い)……￥8,500
- スニーカー(ハイスピード、コミックキャラクター)……￥8,500
- スネークバイト(ゲームは単純、面白さ抜群)……￥8,500
- スペースエッグ(三機ドッキング、空中戦)……￥8,500
- ダークフォレスト(城取り、戦略ゲーム)……￥8,500
- トワープス(月面からの救出大作戦)……￥8,500
- バンディッツ(スピード抜群、エキサイティング)……￥10,000
- ファントムファイブ(バクダン投下、空中戦)……￥8,500
- フーズボール(本物そっくりサッカーゲーム)……￥8,500
- フライウォーズ(ハエとクモと殺虫剤の戦い)……￥8,500
- ボルグ(モンスターハウスからの大脱出)……￥8,500
- ガンマゴブリンズ(色がとてもきれいな宇宙戦ゲーム)……￥8,500
- カプールスパイ(Silius Adventure1)……￥10,000
- ランジスタン(Silius Adventure2)……￥8,500
- オゥデックス(効果音作成プログラム)……￥9,000
- ウェイアウト(3次元26種の迷路をレーダーとコンパスで脱出)……￥8,500

★Broder band
- ギャラクシアン(御存知ギャラクシアン)……￥5,200
- ギャラクティック サガ1(戦略ゲームの原点)……￥7,500
- ギャラクティック サガ2(高級版)……￥7,500
- ギャラクティック サガ3(スタートレックゲーム)……￥7,500
- ギャラクティック サガ4(音と動きが楽しい)……￥8,000
- デュエリングデジット(数字を狙い撃ち、式を作れば得点)……￥8,500
- スタープレザー(爆弾投下、戦車、ミサイル迎撃)……￥7,500
- トラックアタック(列車強盗ゲーム)……￥8,500
- バックマン(御存知パックマン)……￥5,200
- ミッドナイトマジック(本格派ピンボール)……￥8,500
- ラビリンス(動き変化する迷路から救出)……￥8,500
- レッドアラート(レッドバリアー、ミサイル、ABM迎撃)……￥8,500
- アップルパニック(立体平安京エイリアン)……￥6,500
- チョップリフター(ヘリを操作、人命救助ゲーム)……￥8,500

★Synergistic
- ナイトメアギャラリー(幕場で幽霊と対決)……￥10,000
- アトランティス(アクティブアドベンチャー)……￥11,000

★On-Line
- アドベンチャー #0(Mission asteroid)……￥6,000
- アドベンチャー #1(mystery house)……￥7,000
- アドベンチャー #2(wizard & princess)……￥9,500
- アドベンチャー #3(cranston manor)……￥10,000
- アドベンチャー #4(ulysses)……￥10,000
- クロスファイヤー(両手でハイテクアタック、四方攻撃)……￥8,500
- サボタージュ(対空ミサイルディフェンス、落下傘部隊)……￥7,000
- スレッショルド(ハイスピード リアルタイム、宇宙戦)……￥11,000
- ハイレズサッカー(1人・2人リアルタイムサッカー)……￥8,500
- ペガサスII(スクランブルゲーム)……￥8,500
- タイムゾーン(画面数1400、ディスケット両面6枚)……￥29,000
- キャノンボール ブリッツ(大砲の玉をよけながら敵陣へ)……￥10,000
- マウスカタック(水道管をねずみから守れ!)……￥10,000
- マロウダー(敵を全滅させたら敵基地内迷路へ)……￥10,000
- ソフトポーン(成人向アドベンチャーゲーム)……￥8,500
- ラフバック(4種類のリアルタイムゲームが楽しめる)……￥10,000
- ジョウブレイヤー(大ロブレイカーと虫の戦い)……￥8,500

★GEBELLI
- ホライズン(地平線からせまる敵を攻撃)……￥10,000
- ラスキーダック(CIAビルから街へ出てダックを見つける)……￥10,000
- ファイヤーバード(ビル火災レスキュー)……￥8,500
- ネプチューン(海底スクランブルゲーム)……￥8,500
- ゼニス(上昇下降、3次元の戦闘ゲーム)……￥10,000
- レーザーシルク(レーザー光線、くもの糸、美しい画面)……￥8,500
- フェザーファイヤー(地平線からせまる爆撃機を攻撃)……￥8,500
- ハイオービット(ジュペリ三次元スターファイヤーNo.3)……￥8,500

★IDSI
- ジャグラー(ボールをおとさずどこまで耐えるか)……￥8,500
- プール1.5(リアリティーピリヤードゲーム)……￥10,000
- シャッフルボード(コンピュータと対戦、又は2人で)……￥8,000

★MICRO LAB
- クラウンオブアーサーイン(戦略ゲーム+アドベンチャー)……￥10,000
- ロータホテル(ゴキブリ退治ゲーム)……￥10,000

★Avant Garde Creations
- ハイレズシークレット(ゲーム作りのツール、ディスク4枚)……￥36,000
- レースフォーミッドナイト(Adventure Game)……￥9,000
- エアートラフィックコントローラー(航空管制ゲーム)……￥4,800
- ハイレズゴルフ(ゴルフゲームの決定版)……￥9,000

★California Pacific
- Ulitima(動きのある新しいタイプのゲーム)……￥12,000
- Akalabeth/Fantasy Adventure……￥10,000

★Datamost
- シーラ(ロボット攻撃をよけ次の部屋へ)……￥8,500
- スナックアタック(ソフトーク、TOP5)……￥8,500
- スワッシュバックラー(チャンバラゲーム)……￥10,000
- クレイジーメイジー(敵の車をよけながら迷路をドライブ)……￥8,500
- マースカーズ(地雷を破壊し活路を作れ)……￥8,500

★Edu-Ware
- ネットワーク……￥5,800
- テロリスト……￥8,500
- ウィンドフォール……￥5,800
- プリソナーII(サイエンスフィクションナイトネア)……￥9,500

★Interactive Simulations
- ランデブー(スペースシャトル フライトシュミレーション)……￥12,000

★Sir-tech
- ウイザードリイ(大人気ファンタジイシュミレーション)……￥15,000
- ナイトオブダイヤモンド(ウイザードリイセカンドシナリオ)……￥10,000

★Strategic Simulations,Inc
- ビスマルス……￥17,000
- ナポレオン……￥17,000
- アンプッシュ……￥17,000
- エアーコンバット……￥17,000
- コンフリクト……￥15,000
- クォーターバック(アメ・フト)……￥15,000
- ワープ・ファクター……￥15,000
- オペレーション・アポカリプス……￥17,000
- トーピドー・ファイア……￥17,000
- ベースボール……￥15,000
- シャッタードアライアンス……￥17,000
- プレジデント・エレクト……￥15,000
- バトル・オブ・シャイロー……￥15,000
- タイガース・イン・ザ・スノー……￥15,000
- サザン・コマンド……￥15,000
- ザ・ロード・トゥ・ゲティスバーグ……￥17,000
- グラフ・スピー……￥15,000

★Infocom
- ゾークI(大人気インフォコム、アドベンチャー)……￥12,000
- ゾークII(ソフトーク紙TOP5に全作品)……￥12,000
- デッドライン……￥15,000

★その他
- ギャラクティックグラディエイターズ(シュミレーションゲーム)……￥12,000
- ラスタープラスター(コンピュータ版ピンボール)……￥8,500
- マイクロウェーブ(超音波を発射、出口へ、音楽がよい)……￥10,000
- グランプリ(自動車ラリー実際のコースをシミュレート)……￥7,000

■取扱機種
- FUJITSU FM-8
- PC-8000シリーズ
- AppleII
- SHARP MZシリーズ
- EPSON etc.

※その他関連書籍400種類
ソフト500種類

★通信販売のお申込みは、注文品名・機種名と、住所、氏名、電話番号を明記の上、現金書留または、銀行振込でお願い致します。銀行振込の場合は、電話又はハガキで商品名を連絡して下さい。

日本ファルコム㈱

営業時間10:30AM ~ 8:00PM 水曜日定休

〒190 東京都立川市曙町1-19-3 ☎0425(27)4121(代)

★振込先:第一勧業銀行立川支店 普通264 1436219(日本ファルコム株式会社)

"JaM"（ジャム） 待望のEP-ROM EMULATOR（エミュレーター）登場！

EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764のエミュレート可能！

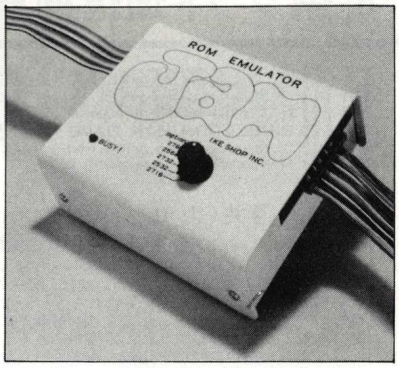
JaM はCPUを選ばない！

スタティックRAM8Kバイト内蔵！

価格￥34,800〒500

〈オプション〉
●ホストコンピュータ用接続ケーブル ￥1,000

★イケショップからの提案
本来、EP-ROM WRITERとEP-ROM EMULATORはペアで使用すべきものなのです。これにより、EP-ROMに焼いて、消して、また焼いてというような非能率的な作業から開放されるのです。
さて、汎用EP-ROM EMULATOR "JaM（ジャム）" とは2716～2764までのEP-ROMをエミュレートする機能を持ち、デバッガとしての役割、さらに外部メモリ(8Kバイト)としても使用できるプログラマブルEP-ROM EMULATORであります。ROM TOaSTERと同じように8255Aを内蔵していますので、ホストコンピュータは80系・68系を問いません。さらに注目すべき点は、CPUをエミュレートするのではなくEP-ROMをエミュレートするところにあります。ですからターゲットシステムのCPUは68系・80系、さらには16ビットCPU・ワンチップCPUとCPUの種類には一切関係なく使用できますので、ワンボードマイコンのモニタ開発・キャラクタジェネレータ・キーボードエンコーダROM・音声合成のデータROMの試作等に幅広い使用が可能になります。



ROM（ロム） TOaSTER（トースター） 汎用EP-ROM WRITER

対象EP-ROM：2716、2532、2732、2564、2764、2732A

1つのプログラムで6種類のEP-ROMが焼ける！

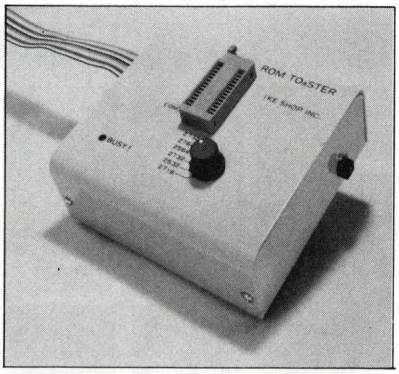
価格 ￥24,800〒500

イケショップ特選セット 大特価
ROM TOaSTER＋APE-1
＝￥38,800〒500

★TOaSTERのおもしろい使い方例！
8Kものプログラムをテープからロードするのは遅過ぎますので2764(8K)に焼いてTOaSTERをローダとして使用すれば即ターゲットプログラムをRUNできます！
TOaSTER PC-8001デモ中！

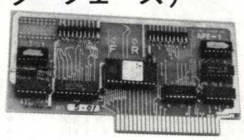
特徴●ロータリーSWにより多種のEP-ROMが焼けます。●$\overline{OE}$(2716)を考慮して2732の論理でプログラムを1つ作るだけで、2716～2764を焼けます。●データバス(D_0～D_7)、RD、WR、$\overline{CS}$の信号を取り出すことのできるマイコン(8255Aがアクセスできればよい)であれば接続は可能です。勿論PC-8001、MZ-80シリーズ、FM-8 MB-6890、VIC-1001等にも簡単に接続することができます。焼込み電源は内部と外部(ACアダプタ6V～12V)電源のどちらでも使用できます。通常は内部電源になっています。

〈オプション〉
●TEXTOOL24Pin…￥2,700　●専用ACアダプタ(6～12V)…￥1,000
●〃 28Pin…￥2,900　●APE-1専用20芯フラットケーブル…￥1,000



APE-1（エイプ ワン）（AppleII用インターフェース）

価格￥19,800〒500



特徴 ●ROM TOaSTERを手元で操作することが可能になります●カードにプログラム(2716)を持っていますのでApple SoftからPR#s、IN#s、さらにモニタからs contP、s contKで起動することができます ●Apple CP/M、Apple Flex、ASM/65で開発したプログラムをROM化できます。さらに"JaM(ROM-EMULATOR)と組めば強力な開発マシーンに変身します●APE-1には"ROM TOaSTER"&"JaM"を接続するためのヘッダーが2ヶ、およびこれらを制御するためのプログラムが内蔵されたROM(2716)が実装されています●1バイトおよびブロック焼込みOK！

■ROMカード完成品(ROMなし)……￥ 9,000〒500
キット￥ 7,000〒500
■ランゲージカード完成品(ケーブル付)……￥18,000〒500
キット￥12,000〒500
■Z-80カード完成品(ソフトなし)……￥20,000〒500
キット￥16,000〒500
■VIDEO-80完成品……￥25,000〒500
キット￥20,000〒500
■プリンターIF完成品……￥10,000〒500
■シンセサイザー完成品(VISTA)……￥35,000〒500
■ユニバーサルカード……￥ 2,400〒300
(AppleII・PC-6001拡張用スロット&カード)両面スルーホール

キースイッチ・キートップパネル IKB-6502

ASCIIタイプ ￥5,800　〒1,000

2色成形キートップの高級キーボード

●マトリックスボード……￥2,500
●エンコーダボード……￥6,800

〈オプション〉
●16pinコネクター付フラットケーブル￥800

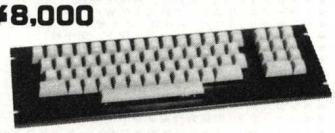
IKB-6502キーボード
マトリックスボード
エンコーダボード
AppleII用セット特価 ￥13,800



専用ケース近日発売！

特長
●エンコーダICに3600-PROを使用している為、外付けのEP-ROM(2716)にコードデータを自由に書くことができます。さらにエンコード出力と単なるマトリクス出力が取り出せる為、ソフトスキャンTYPEのシステムにも使用できます。
●ロールオーバー機能を持ち、出力はラッチOUTによりホストコンピュータからセパレートすることができます。
●5V単一電源。

IK-1000（ASCIIタイプ） ¥8,000　〒1,000



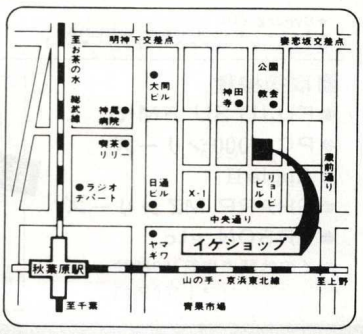
●エンコーダボードパーツキット￥4,500
●専用ケース￥5,500

IK-2000 ¥8,500　〒1,000

ASCIIとJISタイプ



●専用ケース￥5,500



イケショップ

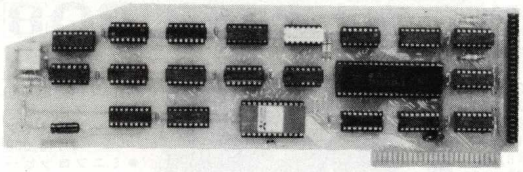
〒101 東京都千代田区外神田3丁目9番8号中栄ビル1階
パーツショップ店 ☎03(253)1698 担当：佐藤近
通販・業者の方のお問い合せは☎03(251)4722担当：熊倉近
静岡地区：春野電子パーツ
浜松市城北2－17－13(静大工学部前) 電話0534(74)6110

通販は I/O係
★通信販売は「現金書留」にてお願いします。
★送料、指定以外は5,000円未満〒300
5,000円以上〒サービス
★書留、速達希望の方は〒300プラス
★住所・名前・TELを明確に

ご注文は、現金書留又は銀行振込みでお願いします。振込先：三菱銀行秋葉原支店(普通)4551152㈱イケショップ宛まで

AppleII用標準フロッピー(8インチ)用
インターフェースカード

完成品¥78,000 〒500



●概要　このカードは片面単密度8インチフロッピーディスクコントローラーです。IBM3740フォーマットを使用していますので他の標準ディスクドライブを使用しているコンピュータとメディアコンパチブルになります。最大4台までのディスクドライブをコントロールすることが可能であり、両面ディスクドライブを使用すれば1台で仮想ドライブ1.2となります。また8インチ⇄5インチ間のファイル転送も可能になります。I/OはシュガードSASI社のディスクドライブとピンコンパチブルですから、国内外の各種ディスクドライブと容易に接続する事ができます。又他のドライブでも一部ピン配置を変更する事により使用可能です。またAppleII Dos3.3、CP/Mは完全対応!

AppleII用組み合わせセット 特価¥218,000〒サービス
インターフェースカード＋東芝フロッピーディスク
(8インチ用)　(ND-40D)　※電源は別売りです

EPSONプリンター MP-80III F/T

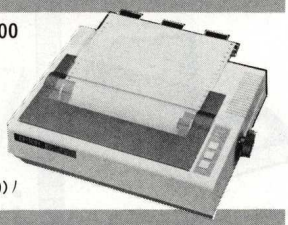
ファンフォールド紙、ロール紙、レター用紙が使える80桁ビットイメージプリンタ
〒1,000



AppleII用
セット大特価¥145,000
(●本体MP-80IIIF/T
●インターフェースカード
●ケーブルセット(コネクター付)

EPSONプリンター MP-80K

14×18ドット、80桁普及型　〒1,000
漢字プリンタ



AppleII用
セット大特価¥198,000
(●本体MP-80K
●インターフェースカード
●ケーブルセット(コネクター付)
●MR AP(Apple漢字プロセッサー¥22,000))

スター精密プリンターDP-8480

〒1,000

仕様　●印字方式：シリアルインパクトドットマトリックス方式　●印字方向：双方向印字(ロジカルシーキング付)　●文字構成：9×7ドットマトリックス　●行間隔：1/12"、1/8"、1/6"可変　●印字桁数：80、96、132(桁)　●印字速度：80文字/秒　●用紙サイズ：10インチ/MAX　●外径寸法：370(W)×300(D)×188(H)。

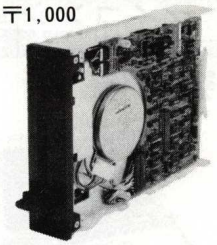


★PC-8001用セット大特価¥82,000
(●本体DP-8480　●PC-8001用ケーブルセット¥3,000)

★AppleII用セット大特価 ¥92,000
(●本体DP-8480　●インターフェースカード　●ケーブルセット¥3,000)

東芝フロッピーディスク(両面8インチ)

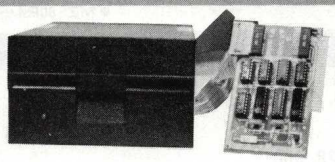
ND-40D超薄形 ¥148,000 〒1,000
記憶要量は約1.6Mバイト



特長　●薄形タイプ　従来機と比べ、幅は½、奥行も短く、容積は約½とコンパクト。重量も約3.5kgと軽量です。●交流電源不要　東芝独自の偏平ブラシレス直流モータによるダイレクトドライブ方式。直流2電源(+5V、+24V)だけで動作、ノイズの発生、回転ムラが減少できます。●従来機と完全互換　●省エネルギー　従来機と比べ消費電力は約½です。●扱い易いドア機構　メディアの出し入れは簡単なレバー方式。

ミニフロッピーディスク　appleII用

DOS3.3
片面単密



各〒1,000
●フロッピーディスク……¥ 88,000
●インターフェース……¥ 18,000
●ケース(色：モスグリーン)¥5,000

3点セット特価
¥98,000

THE Apple EDAD for Z80 発売開始!

AppleII用Z80カード上で走るZ80のためのエディタアッセンブラ、ディバッガが完成しました。

※オリジナルソフト(CP/Mではありません)。
(ディスケットマニュアル付) ¥25,000 〒500

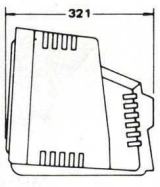
あれば便利なマニュアル

各〒300
●6502アセンブラ……¥4,000
●和文テクニカル・ハードマニュアル……¥4,000
●AppleII入門マニュアル……¥2,400
●アップル操縦法入門……¥2,600
●和文アップル・ソフトII……¥3,800
●和文プログラマーズAID#1……¥2,000

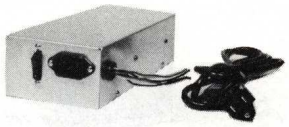
グリーンディスプレイ

12インチ ¥28,000〒1,000

- 表示方式：テレビ走査方式
- 入力信号方式：複合映像信号方式、同期負極性
- 表示文字例
  80字×25行 (5×7ドット)
  64字×16行 (7×9ドット)
- 電源：AC100V、50/60Hz
- 外形寸法：31.0(W)×28.5(H)×32.1(D)cm。



AppleII用電源 IPS-63

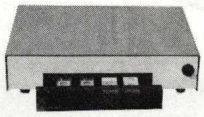


スイッチコード付 ¥21,000
〒1,000

●定格：5V 5A、12V 2.5A、−5V 0.5A、−12V 0.5A

P-ROMイレーサー

E-87 4個同時消去型



タイマー付
サイズ：135×193×55mm
特価¥14,000〒500

E-208



タイマー内蔵
サイズ：290×382×88mm
特価 ¥18,000〒500

リストリーダーの新しい風!
リストリーダー CAX-21
定価¥37,000〒700



操作方式は手持ちのハンドスキャン。分解能0.16㎜のフルドットで取り込まれたキャラクタパターンデータは、CAX-21に内蔵のRS-232Cインターフェイスを通してコンピュータへ送られます。ドットパターンを解読して文字コードに変換するパターン認識の作業はコンピュータのソフトウェア(別売)によって行ないますから、多様な文字のサイズ・字体に対応が可能です。

■CAX-21 基本仕様
●読取幅：3.3㎜　●読取分解能：0.16㎜　●RS-232ボーレイト：2400、4800、9600、19200ボー切換可　●1フレーム：3バイト　●電源：DC9V(専用パワーアダプタを仕用)　●本体寸法：98×90×42㎜　●付属品：CAX-21専用定規・下敷・RS-2・32Cケーブル・パワーアダプタ。

CAX-21ハンドリングプログラム

適用機種	ディスク版	カセット版
PC-8001	¥15,000	¥13,000
AppleII	¥15,000	¥13,000
FM-8	¥15,000	

営業時間　パーツショップ店：AM10:00〜PM7:00　通販・業者部：AM10:00〜PM5:00　定休日：日曜・祭日

信頼とアフターサービスがモットーです!

マイコンショップ小沼　☎03(251)2311　秋葉原ラジオ会館6階

シャープ



MZ-2000……￥218,000
MZ-1200……~~￥148,000~~

- MZ-1U01……￥37,000
- MZ-1R01……￥39,000
- MZ-80P6…(プリンター)……￥155,000
- MZ-8BP5I(プリンタ用I/Oカード)……￥17,400
- MC-8BP5C(プリンタ用接続ケーブル)……￥8,600
- MZ-80BF…(フロッピィ)……￥298,000
- MZ-8BFI…(フロッピー用I/Oカード)……￥38,000
- MZ-8BFC…(フロッピー用接続ケーブル)…￥8,700
- MZ-8BDM…(マスターディスケット)……￥10,000
- MZ-80P4…(ドットプリンター)……￥281,000

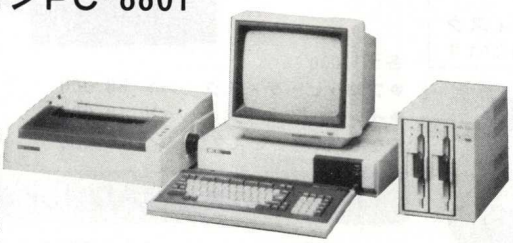
富士通 MICRO8



- 本体MB25020……￥218,000
- ミニフロッピーシングルタイプ……￥148,000
- ミニフロッピー増設ドライブ……￥90,000
- ミニフロッピーアダプタ￥17,000

NEC パソコンPC-8801

本体‥￥228,000



- PC8853(カラーCRT)……￥215,000
- PC8851(モノクロCRT)……￥58,800
- PC8881(8インチフロッピーディスクユニット)‥‥￥442,000
- PC8822(漢字プリンター)‥‥￥234,000
- PC8801-01(漢字ROM)……￥38,000

NEC パソコンPC-8001

本体……
￥168,000



- PC8023C(ドットプリンタ)……￥153,000
- PC8049K(高解像度)‥‥￥158,000
- PC8048K(標準)……￥67,800
- PC8031-2W(倍密)……￥288,000
- PC8031-1W(片面)……￥198,000
- PC8031-1V(シングル)…￥168,000
- 12"グリーンディスプレイ‥￥39,800

日立 ベーシックマスター レベルIII



MB-6891……￥198,000
MB-6890台数限り￥128,000

- MP-3550(両面倍密)……￥288,000
- MP-1802(〃　カード)……￥37,000
- MA-5320……￥15,000
- MP-3630(標準フロッピーディスク)……￥469,000
- MP-1806(標準カード)……￥30,000
- MA-5310(〃　〃　)……￥25,000
- MP-9740(漢字ボード)……￥49,800

日立ベーシックマスターJr.



- MB-6885(本体)……~~￥89,800~~
- RFモジュレータ……￥13,500

ナショナル

JR-100……特　価



- JR-U01(拡張ユニット)……￥35,000
- JR-U02(〃　16K内蔵)……￥45,000
- JR-A06(〃　電源)……￥15,000
- JR-P01(プリンター)……￥74,800

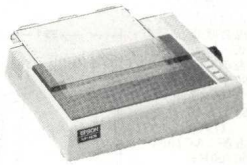
NEC PC-6000シリーズ



- PC-6001(本体)……￥89,800
- PC-6006(ROM&RAMカートリッジ)‥￥14,000
- PC-6001R(拡張BASIC)……￥9,800
- PC-6011(拡張ユニット)……￥19,800
- PC-6031(ミニ・フロッピー)……￥89,800
- PC-6021(40桁サーマルプリンタ)‥‥￥49,800
- PC-6051(タッチパネル)……￥19,800

※その他、各種オプション・ソフトを取り扱っています!

EPSON



▲ MP-80TYPE3



▲ HC-20

- MP-80F/T TYPE3 ノーマルタイプ…￥149,800
  PC-8001用……￥152,800
  PC-8801用……￥153,800
- HC-20……￥138,600
- MP-130K……￥550,000
- MP-80K……￥189,000
- MP-80(L-3用)￥155,000

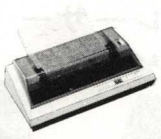
MT-2……￥95,000(CT-300あります!)

日立製品

H680/TR(16Bit)
……台数限り! 奉仕中!!

- H68TVM1(カラー用RFモジュレータ)……￥22,000
- H68CTV-1(カラーインターフェース)……￥89,500
- H68/TR……￥99,500〒1,000
- H68TPR-1(I/Oボード)‥￥79,500〒700
- H68CC01-1(カートゲージ)￥22,000〒900
- H68CC02-1(〃　)￥30,000〒900
- K12-2051G(グリーンモニタ)特価￥28,000

精工舎プリンター



GP-80P(PC-6001用)……￥76,500
GP-80DB(MZ-B用)…￥94,000
GP-100 ￥79,000
GP-250 ￥89,000

- 標準文字の他、縦横、任意に2倍の文字の印字が可能!(拡大補間機能)他、多数特長有り!

クレジット取扱い致します! お気軽にご利用下さい!

- ご注文は現金書留又は、郵便為替でお願いします。住所・氏名・電話番号も忘れずにはっきりと御記入下さい。その他、詳細は電話でお願い致します。

株式会社 小沼電気商会
〒101東京都千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館内
6F店マイコン部門 ☎03(251)2311
1F店オーディオ音響・マイコン部門 ☎03(251)3992
■電子機構部門 …… ☎03(251)3991

周辺いっぱい！山のよう!!

モニターTV

- NEC **PC8049K**(640×200・カラー)**¥158,000**
- NEC **PC8050K**(640×200・モノクロ)**¥39,800**
- NEC **PC8851**(640×400・モノクロ) **¥58,800**
- NEC **PC8853**(640×400・カラー) **¥215,000**
- シャープ **12M13B**(640×200・モノクロ)**¥39,800**
- シャープ **14M111C**(640×200・カラー) **¥67,800**
- シャープ **14M112C**(640×200・カラー)**¥118,000**
- ビクター **VDP-902N**(9インチ・モノクロ)**¥36,800**

プリンター

- NEC **PC8821**……**¥198,000**
- NEC **PC8822**(漢字ROM付)……**¥234,000**
- エプソン **MP-80Ⅲ PC88**……**¥143,800**
- AMDEK **DXY-100** XYプロッター……**¥139,000**
- エプソン **MP80K** 漢字プリンタ……**¥189,000**
- 精工舎 **GP-250F PC80**……**¥89,000**

PC8801 本体 ¥228,000

ソフトウェア

- ACP **DUAD-88**(5″・8″ディスク共)……**¥49,800**
- ACP **PARM88**(5″・8″ディスク共)……**¥39,800**
- **CP/M2.2A** 5″ディスク **¥65,000**
- NEC **PCS-008** 簡易日本語ワード・プロセッサー **¥38,000**
- アスキー出版 **SP0024** 日本語ワープロ……**¥4,500**
- ACP **ALDS-88**(テープ)**¥29,800**

小物

- プリンタケーブル……**¥4,500**
- RGBケーブル **¥1,650**
- NEC **PC8895** RS232ケーブル**¥7,500**
- Yコネクタ(2ポート・プリンタケーブル……**¥10,000**

PCB

- NEC **PC8012-01** ユニバーサル……**¥4,800**
- NEC **PC8012-02** 32K RAM ……**¥43,000**
- パックス **PCS8081** シンセサイザー**¥39,800**
- NEC **PC8012-03** 音声認識 ……**¥98,000**
- パックス **PCR8004** リレー＆センサー**¥24,800**
- ワカマツ **WPC-U01** ユニバーサル……**¥4,600**
- HAL研 **PCG-8800**……**¥44,800**
- アイテム **DISK.PC-40** 1ドライブ……**¥128,000**
- パックス ユニバーサルボード……**¥4,600**
- オリジナルボード

フロッピーディスク 5インチ

- 新製品 エプソン **TF-20N** ケーブル付……**¥166,000**
- 新製品 コンピューターリサーチ **CRC-FD5+C**ケーブル付**¥222,000**
- NEC **PC8031-2W** ……**¥288,000**
- アイテム **DISK-PC-MODEL80P**……**¥168,000**
- 工人舎 **KD276A/PC** ……**¥198,000** 1ドライブ……**¥125,000**
- 工人舎 **KD280A/PC** ……**¥188,000** 1ドライブ……**¥148,000**

フロッピーディスク 8インチ

- 新製品 コンピューターリサーチ **CRC FD8+C** 2ドライブ…**¥327,800**
- NEC **PC8881** 2ドライブ…**¥442,000**
- 工人舎 **KD175D/PC** 2ドライブ……**¥390,000**

《日本信販カード/ローンあつかっています。》

▶セットの御客様は特別プライス！

▶予告！**ワカマツ・オリジナル・ボード PCシリーズ**
第一弾好評発売中……PC用ユニバーサルWPC-U01￥4,600

ミツワビル7F ☎03(251)8933
マイコンセンター若松

★お問い合わせは
業者関係……☎03(251)4121
コンピューター係……☎03(251)8933
直売部ミツワビル……☎03(251)4120
ラジオ会館……☎03(255)5064
通信販売・学校・官庁関係…☎03(257)0063
☎044(722)0948

〒101 東京都千代田区外神田1-11-4
ミツワビル7F
株式会社 **若松通商**

秋の夜長を…マイコンで!!

マイコンを……勉強……覚えよう……この秋に…!

モニターのことならロケットで超特価中!

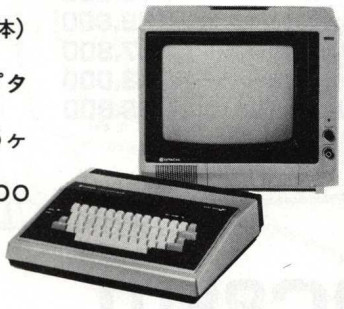
このチャンスに
マイコンを
あなたのものに!



SHARP
PC-3100S
CRT付
標準価格¥250,000
超特価¥76,500 〒共

BASICをこのチャンスに

日立
MB-6885(本体)
＋
カラーアダプタ
＋
ソフトテープ5ヶ
⬇
特価¥75,000



楽しみを先取り　手数料無料
冬のボーナス一括払い

Rocket
楽々クレジット〈日本信販〉
★割賦回＝3回、6回、10回、12回
15回、20回、24回、30回
ボーナス一括払い
★頭　金＝自由〈普通10%～20%〉
残金に対して手数がかかります。
★即　決＝身分証明書、免許証をお持ち下さい。

National
12型カラーCRTディスプレイ



TR-120T1 ……¥34,800

National
12型カラーCRTディスプレイ



TX-1201M……¥ 188,000

National
12型カラーCRTディスプレイ



TX12MI ……¥ 138,000

SONY



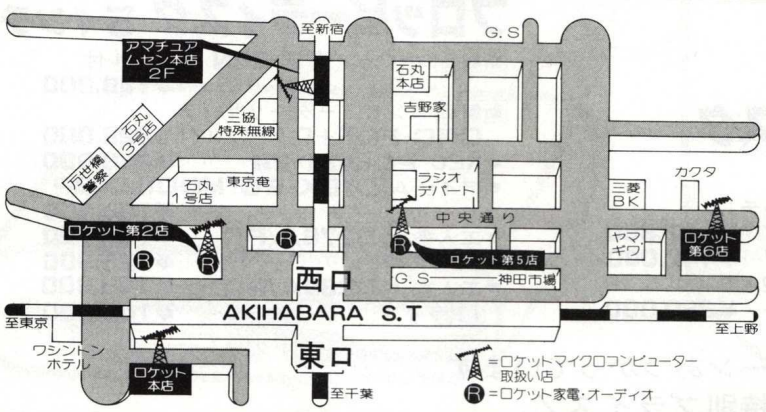
KX13HG1 ……¥ 149,000

三菱CITY FACE2000

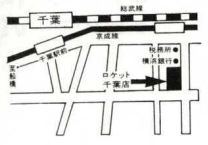


14CT-D27V……¥148,000

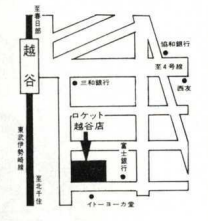
秋葉原に5ヶ所



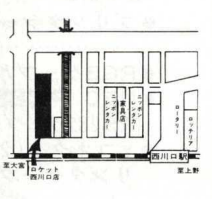
千葉店　☎0472(47)0050



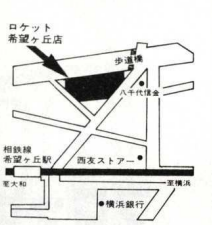
越谷店　☎0489(46)6044



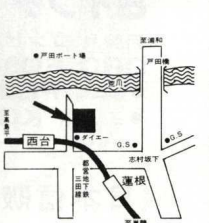
西川口店　☎0484(41)3151



希望ヶ丘店　☎045(365)0557



西台店　☎03(967)7111



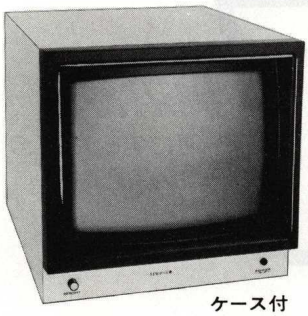
信頼を売るマイコンショップ ロケット

■アマチュア無線本店	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎03(257)0345～7
■通　販　部	〒101	東京都千代田区外神田1-4-6	☎ 03(257)0347
■ロケット本店	〒101	東京都千代田区神田佐久間町1-14-1	☎ 03(257)0606
■ロケット第5店	〒101	東京都千代田区外神田1-13-1	☎ 03(255)1531
■ロケット第6店	〒101	東京都千代田区外神田4-3-2	☎ 03(251)2051
■ロケット第2店	〒101	東京都千代田区外神田1-15-9	☎ 03(257)0233
■千　葉　店	〒280	千葉県千葉市新宿町2-6	☎0472(47)0050
■越　谷　店	〒343	埼玉県越谷市弥生町2-10	☎0489(64)6044
■西　台　店	〒174	東京都板橋区蓮根3-9-12	☎ 03(967)7111
■希望ヶ丘店	〒241	神奈川県横浜市旭区東希望ヶ丘101-13	☎045(365)0557
■西　川　口　店	〒335	埼玉県蕨市塚越5-24-1	☎0484(41)3151

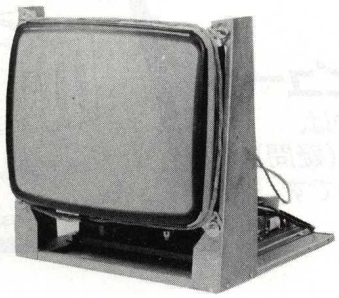
オリジナル カラーディスプレイモニター

9型、12型、14型、16型、20型 R.G.B入力方式 オールガラス基板採用

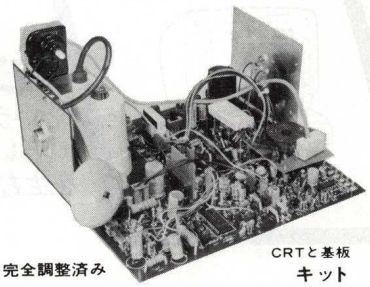
特別拡販セール中!



ケース付



ユニット



完全調整済み CRTと基板 キット

キット販売もあります。

《仕 様》
入力信号方式……データ通信 TTLレベル(正) H.D TTLレベル(負) V.D TTLレベル(負)
表示文字……2000文字可(但し、高精細度CRTを使用の場合)
走査方式……15.75kHz(H)、60Hz(V)
映像利得…MAX26dB 周波数特性：15MHz(−3dB)
電源入力……AC100V±10% 消費電力……53W

- 各種コンピューターと組合せて安定した文字や図形を、カラーで表示するCRTディスプレイユニットです。
- IC・トランジスタ化の高信頼度設計により故障が少ない。
- R.G.B直接ドライブ方式を採用していますので文字、図形の切れが良く解明画像が見られます。
- マイクロコンピューターのプログラムにより音を出すことも可能です。出力1.2W(オプションの音声回路使用)

- VD-90CH(9型)……¥95,000 高解像度2000文字表示 (ユニット)
- VD-120CH(12型)……¥98,000 高解像度2000文字表示 (ユニット)
- VD-14C(14型)……¥48,000 1600文字表示 (ユニット)
- VD-140CH(14型)……¥88,000 高解像度2000文字表示 (ユニット)

※14型ケース付は¥10,000プラス

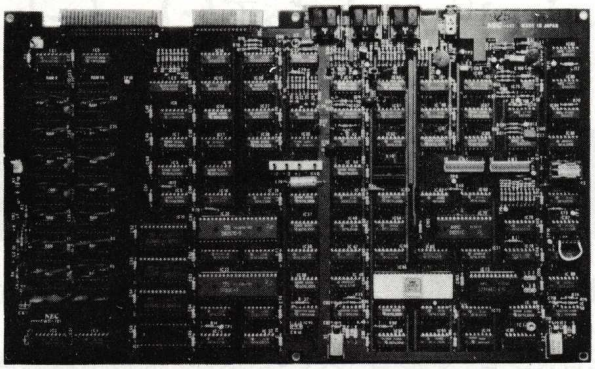
- VD-160CH(16型)……¥158,000 高解像度2000文字表示 (ユニット)
- VD-200C(20型)……¥68,000 1600文字表示 (ユニット)
- VD-200CH(20型)……¥128,000 高解像度2000文字表示 (ユニット)

※20型ケース付は¥30,000プラス

VD-140CH(ケース付) BASIC基板セット 接続ケーブル、フィルター付 一式特別価格 ¥180,000

BASICコンパチ基板 好評発売中!!

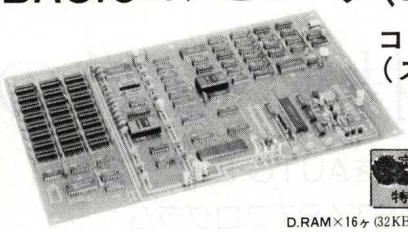
(PCコンパチ) 基板のみ ¥29,800



特殊コネクター＋リレー……¥ 1,880
水晶、ICソケット、TR……¥ 3,740
セラコン＋タンタル＋トリーマー……¥ 2,650
R＋コイル……¥ 570
TTL、IC(75ヶ組)……¥ 7,970
その他IC一式……¥27,920
専用キーボード(キット)一式……¥16,800

その他の部品については、返信用封筒を同封の上、お申込み下さい。価格入り部品表をお送りいたします。

BASICコンピュータ(Z-80使用)

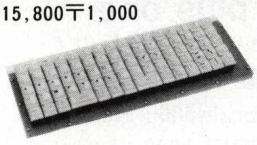


コンパチ基板(スルーホール) ¥24,800 〒1,000

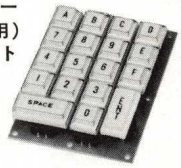
限定30台!! 上オールキット 特価¥49,000

特殊コネクタオールキット……¥1,200
ROM(モニタ) 4 KBYT……¥2,900
ROM(キャラゼネ) 2 KBYT……¥1,500
Z-80、8255、8253、2114×2…¥4,100
TTL、IC×53ヶ……¥7,800
D.RAM×16ヶ(32KB)……¥ 9,280
CRオールセット……¥ 2,350
水晶、TR、ICソケット・オールセット…¥ 2,630
インターフェース・マザーボードキット¥17,000
基板のみ¥ 8,800
プリンターインターフェースカード基板¥ 7,000

専用キーボード(オールキット) ¥15,800〒1,000



16進テンキー(MZ-80専用) オールキット ¥4,800 〒1,000



——大 特 価—— スイッチング電源

■仕 様
入力：85V～130V
出力：＋5V6A, −5V0.5A
＋12V1A, −12V0.5A
特価 ¥9,000〒1,000

■絶縁トランス1：1
100V：100V 1A ¥2,000〒1,000

設計・製造元 モニター卸・電子部品の販売も致しております。

(株)ビデオ・デバイス

〒101 東京都千代田区神田佐久間町2-13 深津ビル205号 ☎ 03(866)7651

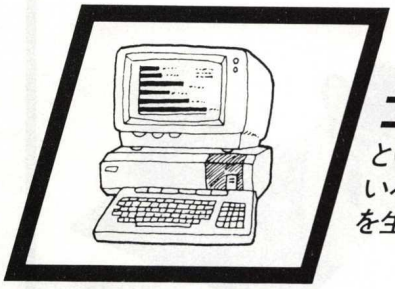
通信販売は注文品名、住所、氏名、年令、電話番号を明記の上、現金書留にて上記へお送り下さい。 定休日 日曜・祭日



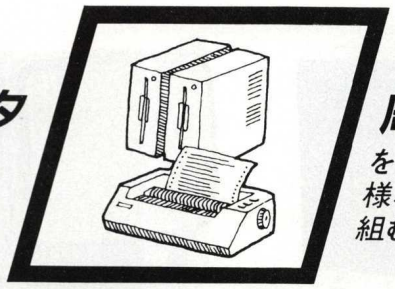
各種モニターTV修理致します。

長く付き合いたいから、

■気になる品、いっぱい。気にしてほしい。



コンピュータ
というものは、
いろいろ?(疑問)
を生むものです。



周辺機器
を何にするか?どの
様なシステムを
組むか?

Byte Shopです。

あなたに合ったパソコンシステムを組むために。さらに、より高度に使いやすくしていくために、技術・知識のサポートを致します。

あなたのプログラムをAUTO STARTに!
FM-8用 AUTO STARTプログラム
V:1.0
¥5,000

Byte Shop plus one 2F
16bitマシーン展示中!
三菱マルチ16　松下
mybrain3000　NEC
MODEL5200 その他
FLEX CP/Mなどアプリケーションソフト大量展示

Byte Shopが教える パソコンセミナー 開講中!

■受講料 ¥12,000
入門～専門まで、実戦的にお教えします。
2日(土・日)でワンコースです。本体、周辺機器御買上げの方は初級BASICコースが参加無料になります。

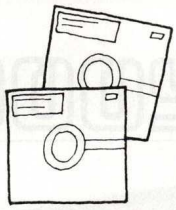
- ●10/23(土)・24(日) BASIC初級コース
- ●11/6(土)・7(日) CP/M応用(BIOSの解説)
- ●11/13(土)・14(日) BASIC中級コース

あなたの街の Byte Shop

- ●仙台バイトショップ　宮城県仙台市根通南町3-18　〒980 ☎0222-33-0256
- ●伊勢崎バイトショップ　群馬県伊勢崎市今井町755　〒372 ☎0270-23-2302
- ●岡谷バイトショップ　長野県岡谷市幸町6-11(五十川ビル)　〒394 ☎0266 2-3075
- ●バイトショッププラスワン　東京都千代田区外神田1-8-11　〒101 ☎03-251-2329
- ●関東バイトショップ　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館4F)　〒101 ☎03-253-5264
- ●バイトショップ コーヨー　東京都千代田区外神田1-15-16(秋葉原ラジオ会館下)　〒101 ☎03-255-6504
- ●阿佐ヶ谷バイトショップ　東京都杉並区阿佐ヶ谷南1-34-4(阪急共栄ストアー2F)　〒166 ☎03-314-3272
- ●名古屋バイトショップ　愛知県名古屋市中区大須3-30-86　(ラジオセンターアメ横共同ビル)　〒460 ☎052-263-1629
- ●大阪バイトショップ　大阪府大阪市浪速区日本橋東1-12-4　〒556 ☎06-644-1548
- ●福岡バイトショップ　福岡県福岡市博多区博多駅前2-13-23　(同寿ビル)　〒812 ☎092-474-5778

選びたいですね！

Byte Shop

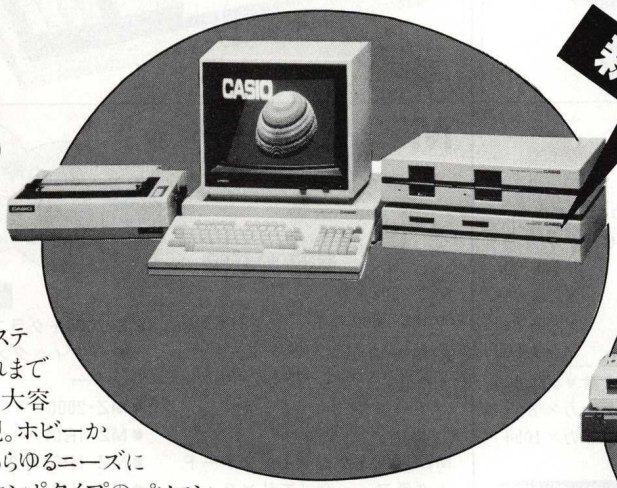


ソフトウェア
は、使えるパッケージはないか？簡易言語は？



セミナー
でも、やってくれなくては、なかなか判りません。

Byte Shopのおすすめパソコン



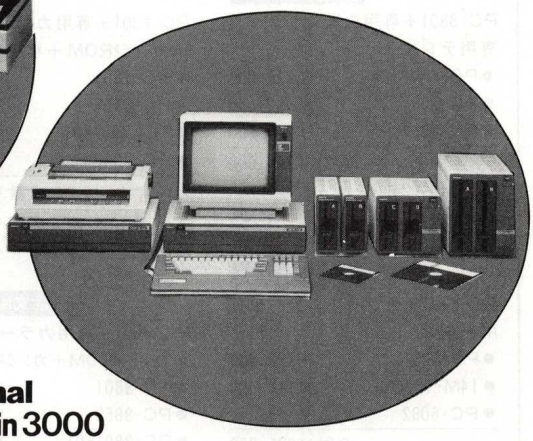
新製品

●ソフトウェア
●将来性
●発展性
●コストパフォーマンス
●汎用性

カシオ
FP-1100
￥128,000
（本体価格）

FP-1000
￥98,000
（本体価格）

デュアルCPUシステム搭載により、これまでにない高速処理、大容量メモリーを実現。ホビーからビジネスまで、あらゆるニーズに完璧に対応するコンポタイプのパソコン、カシオFP1000シリーズ新登場。



FUJITSU MICRO 8



パソコンで漢字の世界を開いた。バブルカセット等多彩な補助記憶装置が、魅力です。

￥218,000

National my brain 3000

簡易言語の使用により初心者でも実務にすぐ活用できる16ビットパソコンです。　Aセット価格￥532,700
本体／12″グリーンCRT（ケーブル付）5″FDD 1台（アダプターケーブル付）／BASICシステムセット／オプションスロット



EPSON HC-20

コードレス（Nicd電池使用）で場所を選ばないハンディパソコン

￥138,600

正社員及び長期アルバイト募集

●マイコンの好きな男女
本社・総務部　TEL.03-251-2921㈹　担当・風見まで
〒101 東京都千代田区外神田1-11-15

テレホンオーダーネットワーク

頭金なし 3~60回 らくらくクレジット

NEC
PC-8800シリーズ



実力の8ビット機

PC-8801セット

注文No.A-1001

PC-8801＋専用白黒モニター＋専用テレコ

●PC-8001	¥228,000
●PC-8851	¥ 58,800
●PC-8062	¥ 19,800
	合計¥306,000

¥5,340×24回　ボ5万×4回
¥3,050×36回　ボ4万×6回

注文No.A-1002

PC-8801＋カラーモニター＋専用テレコ

●PC-8801	¥228,000
●14M-112C	¥118,000
●PC-6082	¥ 19,800
	合計¥365,800

¥4,920×36回　ボ4万×6回
¥2,790×48回　ボ4万×8回

注文No.A-1003

PC-8801＋カラーモニター＋カンジROM＋専用テレコ

●PC-8801	¥228,000
●14M-112C	¥118,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-6082	¥ 19,800
	合計¥403,800

¥6,130×36回　ボ4万×6回
¥3,780×48回　ボ4万×8回

PC-8801＋専用カラーモニター＋カンジROM＋専用テレコ

●PC-8801	¥228,000
●PC-8853	¥215,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-6082	¥ 19,800
	合計¥500,800

¥4,610×48回　ボ5万×8回
¥2,690×60回　ボ5万×10回

注文No.A-1005

PC-8801＋専用カラーモニター＋カンジROM＋カンジプリンター

●PC-8801	¥228,000
●PC-8853	¥215,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8822	¥234,000
	合計¥715,000

¥8,480×48回　ボ6万×8回
¥5,740×60回　ボ6万×10回

注文No.A-1006

PC-8801＋専用カラーモニター＋カンジROM＋カンジプリンター＋8″フロッピー

●PC-8801	¥228,000
●PC-8853	¥215,000
●PC-8801-01	¥ 38,000
●PC-8822	¥234,000
●PC-8881	¥442,000
	合計¥1157,000

¥8,790×60回　ボ10万×10回

シャープ
MZ-2000



新製品

MZ-2000セット

今MZ-2000申込みの方にパソコンサンデーテキストプレゼント中！

注文No.A-1007

MZ-2000本体

●MZ-2000	¥218,000

¥4,720×24回　ボ3万×4回
¥3,580×36回　ボ2万×6回

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2

●MZ-2000	¥218,000
●MZ-1R01	¥ 39,000
●MZ-1R02×2	¥ 16,000
	合計¥273,000

¥3,650×36回　ボ3万×6回
¥2,060×48回　ボ3万×8回

注文No.A-1009

MZ-2000＋グラフィックボード＋グラフィックメモリ×2＋プリンター

●MZ-2000	¥218,000
●MZ-1R01	¥ 39,000
●MZ-1R02×2	¥ 16,000
●MZ-1U01	¥ 37,000
●MZ-80P6	¥155,000
●MZ-8BP5I	¥ 17,400
●MZ-8BP5C	¥ 8,600
	合計¥491,000

¥4,360×48回　ボ5万×8回
¥2,480×60回　ボ5万×10回

MZ-1200セット

今MZ-1200申込みの方に16K RAMサービス！



ハイパフォーマンス機

注文No.A-1010

MZ-1200本体

●MZ-1200(48K)	¥148,000

¥4,020×12回
ボ5万×2回

なんでも揃う通販・クレジットのデパート

FM-8セット



ホビーからビジネスユースまで

注文No.A-1011

FM-8+グリーンモニター+
テープレコーダー
- MB25020
- グリーンモニター
- テープレコーダー 以上セット

¥5,920×24回　ボ3万×4回

PC-8001セット



充実の
ベストセラー機

注文No.A-1012

PC-8001+グリーンモニター+
テープレコーダー
- PC-8001(32K)
- グリーンモニター
- テープレコーダー　以上セット

¥2,800×24回　ボ3万×4回

HC-20セット



抜群の機動性

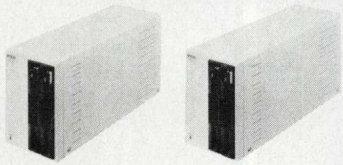
注文No.A-1013

HC-20+マイクロカセット

●HC-20	¥138,600
●マイクロカセット	¥ 25,800
合計	¥164,400

¥5,370×12回　ボ5万×2回

Disk SPECIAL



EPSON HC-20専用

注文No.A-2001

EPSON TF-20	¥177,000
ケーブル	¥ 3,800
合計	¥180,800

¥6,760×12回　ボ ¥50,000×2回

NEC PC-8001/8801専用

注文No.A-2002

EPSON TF-20	¥166,000
FDD IFセット	¥ 15,000
合計	¥181,000

¥6,770×12回　ボ ¥50,000×2回

富士通 MICRO-8専用

注文No.A-2003

EPSON TF-20	¥163,000
FDD IFセット	¥ 15,000
合計	¥178,000

¥6,540×12回　ボ ¥50,000×2回

NEC PC-8801専用

注文No.A-2004

アイテム DISK-80P	¥168,000
システム ディスク	¥ 7,000
CBL-2 接続ケーブル	¥ 7,000
合計	¥182,000

¥6,850×12回　ボ ¥50,000×2回

カシオ製品は　　頁の当社カラー
広告をご参照下さい。

分割回数は自由
ボーナス一括払(金利なし)

おもとめやすい低金利、長期分割可。
全国無料配達！

秋葉原ショールームはゆったりとコンピュータと親しめ、専門の係員が説明いたします。

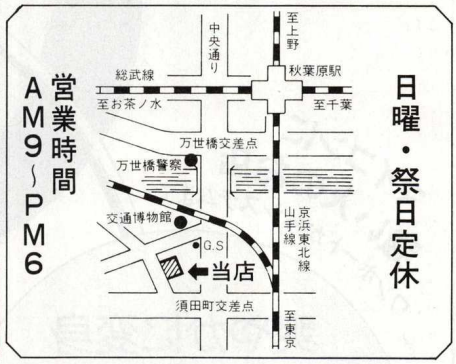
購入から使えるまでの完全サポート体制

もう買って、　ホコリがかぶっているということはありません。購入後も会員には、ソフト、ハードに対する質問を会員専用サポート電話・郵便による、アフターホローをします。

サポート専用
TEL. 03-257-1879

マイコンに関するものなら何んでもどうぞ

地方で入手しにくい周辺装置、ソフト、アプリケーション、消耗品等マイコンに関するありとあらゆるものが即、手に入ります。(送料サービス、トータルサービスあり) 詳細は住所・氏名・年令・職業を明記の上、カタログを請求して下さい。



御注文はコレクトコール(106番)でどうぞ

●お電話下さい、どのような御相談にも専門スタッフがお答えいたします。

お問い合せ、お申込みは

TEL 03-257-0281

TEL ORDER NETWORK SYSTEMS

TONEシステムズ

〒101 東京都千代田区神田須田町1-5 東群ビル1F

迷ってしまう 3つの共立 爽やかに 9月変身!

共立宣言 〈使われるのではなくマイコンを使いこなそう〉

専門店がますます分化する今、国内外の各社、各種の最新のマイコンを最新の価格で提供する共立グループ各店はマイコンに安心を添えアフターケアーの確かさですべてのお客様がマイコンを使いこなせる事を至上としております。

マイコンを愛する人のお店
デバイスからパソコンまで

マイコン コーナー復活

シリコンハウス SILICON HOUSE 共立

大阪市浪速区日本橋5丁目7-19
(地下鉄エビス町駅北口南へ10歩)
〒556 TEL 06(644)4446㈹

KE 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

マイコンを駆使する人のお店
計測からロボットまで

コムサット COMSAT 寝屋川

大阪府寝屋川市日之出町5-31
〒572 TEL 0720(22)2550㈹

KE 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

マイコンに強い人のお店
ワンボードからシステムまで

爽やかに変身

コムスポット COM spot 共立

大阪市浪速区日本橋5丁目12-9
日本橋会館2F
(地下鉄エビス町駅北口南へ20米)
〒556 TEL 06(644)4666㈹

KE 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

商品構成がさらに充実

KE 共立電子産業株式会社
KYOHRITSU ELECTRONIC INDUSTRY CO.,LTD.

PC-8801を活かす、

新発売!!

グラフィックプリンタ GP-250F



¥89,000

FM-8にも使えます。

●PC-8801(FM-8)との接続は専用ケーブル(別売)で可能●リストや画面のコピーはPC-8801(FM-8)の命令で可能●全文字、全画素はPC-8801とFM-8の仕様に準じます。縮小文字が可能(960ドット/行)●コマンド指定により横2倍文字の印字が可能●グラフィック印字ができ、命令でグラフィック・データの繰り返し指定可能●同一行内で全印字モードの混在印字が可能(グラフィック、標準文字、2倍文字等)●印字開始位置の指定が文字単位、またはドット列単位で可能(ポジショニング機能)●プログラム指定により改行間隔の指定が可能●1ページ分の改行指定可能●自己印字機能内蔵●50字/秒、25字/秒、10インチ幅●PC-8801対応用ROM、ケーブル(近日発売)●ケーブルの価格:FM-8用ケーブル(#GP-25606)¥7,500

Graphic Printer GP シリーズ

関東・東北地区販売代理店

●お近くのマイコンショップでどうぞ

東京電子科学機材株式会社

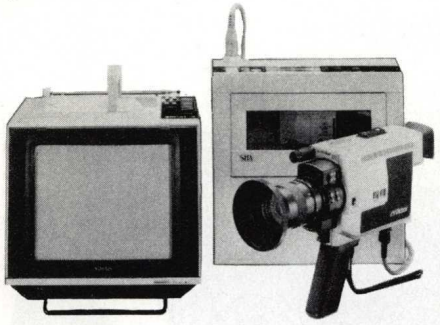
●本社営業部	〒101 東京都千代田区外神田2－2－12 福井ビル	☎03(257)1361(代)
●長野営業所	〒394 長野県岡谷市幸町6－11 五十川ビル	☎02662(3)1074
●仙台営業所	〒980 仙台市堤通り雨宮町3－16－201	☎0222(72)8783(代)

父はテレビ・兄はビデオ・僕はマイコンに熱中！
今や家族中で大人気！

話題のカラーテレビ＋ディスプレイ

ホビーに、ビジネスに、教材として

ビデオ・オーディオ・オプションと組み合わせればより楽しくプレイできます



Victor CX-101 中精細度
パソコン対応10型カラーテレビ

定価 ￥110,000
大特価！お問い合わせ下さい。

- パソコン入力端子（RGB入力端子）搭載
- ビデオ入力端子＋テレビ出力端子装備
- DC電源（カーバッテリー）対応（過放電保護回路付）カーアダプター（別売）を使って車のシガーライターから電源を供給できます。12V・24Vいづれにも対応
- 表示文字数1,000字(40文字×25行、5×7トッド)
- 各社ポータブルビデオ大特価販売！

ビクタービデオカセッターHR-2650	￥208,000
ビクタービデオカメラ V-10	￥188,000

パソコンとの接続例

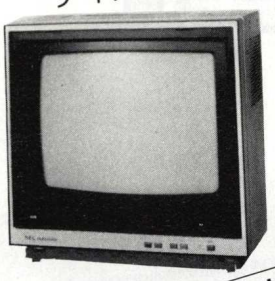
メーカー	機種名	価格	信号出力方式 RGB	ビデオ	アンテナ(RF)	キャラクター表示（文字×行）
NEC	PC-6001	89,800	·	○	○	32×16
〃	PC-8001	168,000	○	B W	△	80×25 / 36×20 (8種)
〃	PC-8801	228,000	○	B W	△	80×25 / 40×20 (4種)
東芝	PA-7010 PA-7012	163,000	○	B W	△	80×25 / 36×19 (4種)
日立	MB-6890	298,000	○	△	△	80×25 / 36×19 (4種)
〃	MB-6885	98,000	○	△	△	32×24
富士通	FM-8	218,000	○	B W	△	80×25 / 40×20
コモドール	VIC-1001	69,800	·	○	○	22×23
松下	JR-100	54,800	·	B W	△ (B W)	32×24

○＝CX-101と接続可
△＝CX-101と別売りオプションを使って接続可
×＝CX-101と接続不可

（注1）上記パソコンとCX-101を接続するにはそれぞれ接続ケーブルが必要です。パソコンの取扱説明書をご確認下さい。
（注2）上記パソコンとCX-101を接続利用した際のキャラクター表示能力は40文字×25行です(RGB端子接続時)

ホビーに、ビジネスに、教材として

カラーテレビ＋
ディスプレイ＋ビデオ



すべてのマイコンに対応！

NEC14C-N10V
パソコン対応14型カラーテレビ

定価￥86,400
特別価格￥69,800

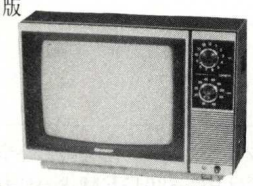
- リモコン付・デジタルチャンネル・RGB＆ビデオ（出力・入力）端子付
- 表示文字25行2000文字

ナショナルTH11-S21V
マイコン対応11型カラーテレビ

RGB＆ビデオ（出力・入力）端子付
特別価格￥69,800

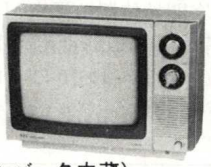
カラーテレビ＋ディスプレイ

井原電気改造版



SHARP（RGBコンバータ内蔵）
パソコン対応14型カラーテレビ
大特価￥47,800

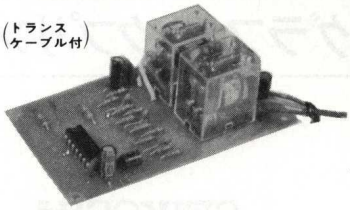
井原電気改造版



NEC（RGBコンバータ内蔵）
パソコン対応12型・14型カラーテレビ
定価￥79,800 大特価￥47,800

自分のテレビをディスプレイ（RGB）にしてみませんか

（トランスケーブル付）



部品として販売致します。
説明書付特価 ￥12,000

パーソナルコンピュータ

各種パーソナルコンピュータ及び周辺機器など**激安**にてご奉仕致しております。又クレジットも3回～36回まで承っております。
価格・お申込みについては、下記までお気軽にお問合わせ下さい。

■NEC PC-8800シリーズ
PC-8801



標準価格
￥228,000

■SANYOカセットテレコ
マイコン用
データレコーダーに
MR-2200
定価￥11,000
特価￥6,900



■SHARP MZ-1200
ホビーから
ビジネスまで
そして身近な
入門機として
標準価格
￥148,000



■SHARP MZ-2000
使いこむほどに
上達するほどに
進化する
8ビットパソコン
標準価格
￥218,000



※（RGBディスプレイをバックカラーで標示した場合、起線が出ますので御了承下さい。日立レベルIIIその他）

※業者卸し致します。お問い合わせ下さい。

井原電気商会
通販部 〒110 東京都台東区上野3－16－2 ☎03(833)8361(代表)
本店 〒101 東京都千代田区内神田3－12－9 ☎03(252)5291(代表)
広島店 〒720-22 広島県深安郡神辺町上御領1361 ☎0849(66)2211(代表)

お　母　さ　ん　も、

コンピュータ・ランド東京では、送料サービスの通信販売(現金書留、36回までの低利ローン)をはじめ、ご購入の相談、ソフトのアプリケーション等あらゆるサービスを提供しております。

APPLE II PLUS, J-PLUS

RAM48K

ソフトウェアの王者、
アップルIIがプライス・ダウン!
価格改定￥418,000→￥378,000

このチャンスをのがさず君もアップル・ユーザーの仲間入り。今ならお好きなゲーム・ソフトがついてくる(タイム・ゾーンはだめよ)。クレジットもやってます。



Dysan ダイサン・ディスケット

良いものは良いのです。最も高い品質を誇るダイサン・ディスケット。直輸入により大幅にプライス・ダウン。

両面倍密　￥2,000
片面倍密　￥1,500
片面単密　￥1,300
(通販は10枚セットでお願いします。)

使ってみてわかる信頼度の高さ。どうかお試しください。

APPLE BREAD

〔タッチ・パネル、コネクター、シート、TP1(ソフト)、マニュアル〕

コネクタをゲームI/Oに差し込むだけで、アップルがローコスト・グラフィックシステムになります。

TRS

4カラー・XYプロッタ。話題騒然のボールペン式4色カラー・グラフィック・プロッタ、CGP-115。この値段でこの機能、もちろんすべてのマイコンに接続可能。　￥39,800

NEC PC-8801 + SHARP 14M-101C



待望の実務コンピュータ、PC-8801をコンピュータ・ランド東京がオリジナル・セットしました。お手軽価格でご購入。その日からお手持ちのテープレコーダーでRUNできます。

￥240,000

SOFTALK アップルII 専門誌

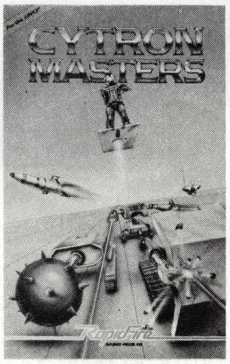
毎月、アップルIIのソフト・ランキングが載っているマガジン・フロム、U.S.A.定期購読は半年(送料込)￥6,000

NEW APPLE FAN



おなじみのアップル・ファンがグレード・アップ。スペア・コンセントが2つになり、しかもノイズ・フィルターがつきました。熱くなったあなたのアップルを冷やしてあげましょう。　￥27,000

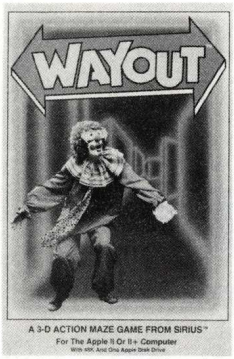
今月のおすすめソフト。スーパー・ゲーム2作。



サイトロン・マスターズ
(ラピッド・ファイア)

コンピューター・ウォー・ゲームの総本山S.S.I.のレーベル、ラピッド・ファイアから登場したリアルタイム・ウォーゲームだ。リアルタイム・ウォーゲームとは従来のターン制(つまりチェスのような交替制)でなくて、双方がかってにどんどん戦略を進めてゆく方法だ。これはとてもむずかしいのだけれど、ラピッド・ファイアは技術で解決。エキサイティングな迫力と、頭を悩ますに充分な戦略を存分に楽しんでください。

￥12,000



ウェイアウト
(シリウス・ソフトウェア)

エキサイティングなウルトラ・3Dメイズ。シリウスから登場。コンパスとマップメイカーを持って不思議な迷路にゴー。

右か左かはたまた前か。わお!クレプタングルだ。しまった、奴にコンパスを奪われた。26の迷路があり、それぞれがとてつもなく広い。出口が見つからなくても大丈夫。途中経過をセーブしてまたあした挑戦。完璧な3Dグラフィックも見ものだよ。

￥10,000

注目の今月のお値うちソフト

今月の特別価格ソフトはジョウ・ブレーカー(シエラ・オン・ライン)ナイトメア・ギャラリー(シナジスティック)ラビリンス(ブローダーボンド)トラック・アタック(ブローダーボンド)の4本!お問いあわせ、待ってます。

TP2

曲線が決め手!!アップルブレッド用、グレードアップ・ソフト、TP2。カーソル表示やサークル命令などで本領発揮。雲形定規不要のカーブ・コマンドで皆を圧倒です。　￥8,500



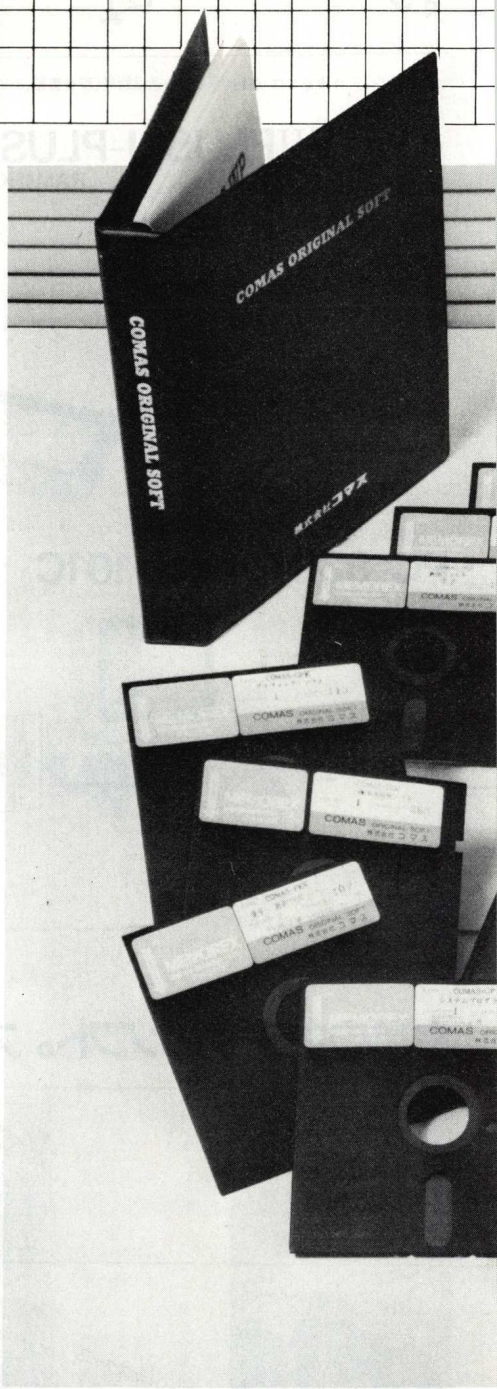
フューチャーランド提携店

マイコンショップ **コンピュータ・ランド東京**

〒171 東京都豊島区南池袋2-23-4 富沢ビル4F (03)988-8228
毎週木曜日定休　10:00-19:00営業

ほ　し　い　な。

マイクロコンピュータ
ソフトハウス



新発売

PC-8801用

漢字ワードプロセッサーソフト
11月末日発売予定￥49,800

機能は現在のFM-8版より多く、計算機能付き、熟語ファイルは25,000語です。全て機械語により開発し、専用機に準拠した操作性ですので漢字変換は任意のカーソル位置で行います。

当ソフトは57年2月に開発を着手し、来る11月末には出荷できる見通しとなりました。本格的な出荷に先だち、20名様に限り、特別価格30,000円にて直販を行います。御意見や苦情等をお聞かせ下さい。当方のミスには迅速に対処します。特典としまして、当ソフトのバージョンアップや上位ソフトも無料にて受けられます。電話(03-409-8893へ)にて確認のうえ、法人の場合は注文書、個人で求められる方は現金書留にてお願いします。

尚、頭当初出荷分のシステム環境は、PC-8801，PC-8801-01，PC-8851又は8853，PC-8031-2，プリンタはPC-8822，MP-130K，MP-80K，MP-80TYPE IIのいずれかであれば利用できます。

8インチ版は年末発売予定　予定価格￥75,000

大好評発売中

FM-8用
ディスクベースの機械語による本格的な

漢字ワードプロセッサーソフト
COMAS-WP

(17,200語の熟語ファイル付)
￥49,800

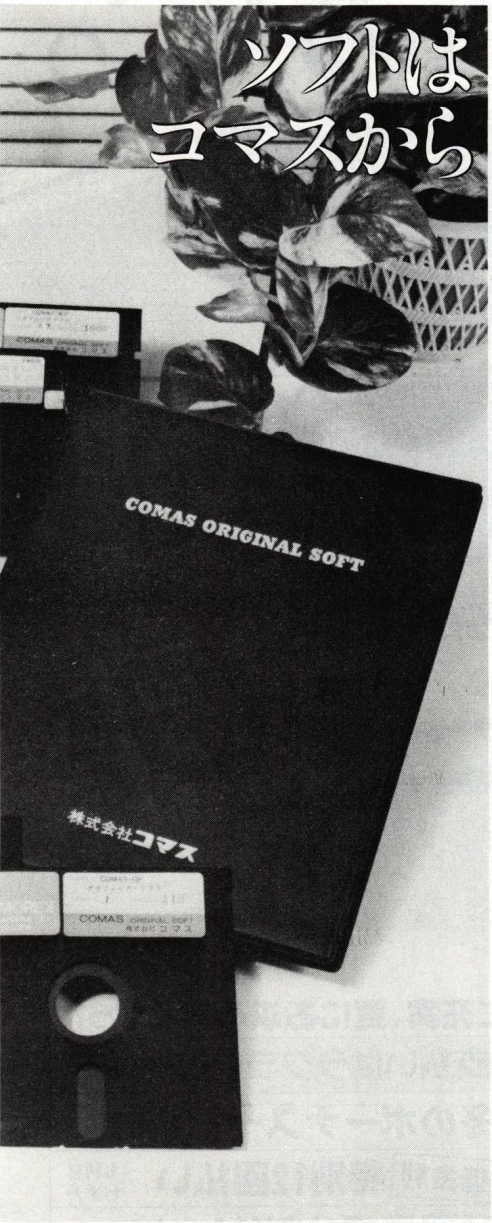
COMAS-WP御利用のお客様へ

当COMAS-WPは、上位ソフトの開発及びバージョンアップを行っておりバージョンアップの受け付けは、10月末、この主な内容は縦書き、袋閉じ、倍角、半角数字(MP-80Kでは不可)をMB27401及びMB27402で行う予定です。価格はシステムプログラム￥2,000，熟語ファイル(27,000語予定)￥5,000，このいずれかを指定できますが、必らずオリジナルチケット2枚をお送り下さい。

販売店様へ

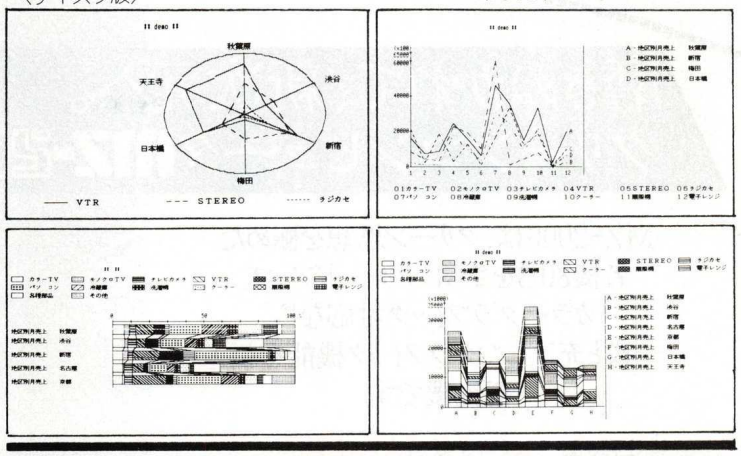
当社WPソフトの在庫をお持ちの場合、恐縮ですが、当方まで、電話又は文書にてご連絡下さい。

COMAS



漢字対応・グラフ&集計作成ソフト

COMAS-GPK 〈ディスク版〉　FM-8用 ドットプリンタ用　**¥55,000**
印字見本はMB2740



漢字対応集計作表ソフト

COMAS-FEK　漢字プリンター用 ドットプリンター用　**¥42,000**

COMAS-FE

■PC-8801　**¥20,000**〔漢字プリンタ用 ドットプリンタ用〕
■FM-8用　**¥20,000**〔利用プリンタ 選択方式〕
■PC-8001　**¥16,000**〔エプソン条用 PC8023用〕

COMAS-GPシリーズ

COMAS-GP

FM-8用 ¥32,000
PC用 ¥28,000

1．各種・集計表作成もサポートします。(画面移動、画面編集、タテ・ヨコ計算、帳表及びファイル作成)
2．折線、棒、帯、円等のグラフ化に重点を置き、その多彩性を発揮します。

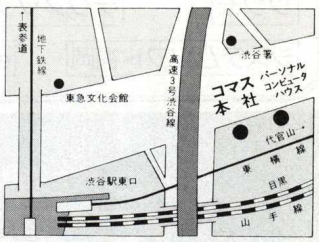
COMAS-GP II

FM-8用 ¥39,000

COMAS-GPIIは上記のグラフに次のグラフが追加されています。
●棒と折線の合成グラフ●棒と帯の合成グラフ●フロック棒グラフ●左右対比(又は上下)の棒グラフ●帯の多層グラフ●円グラフの2重表示●レーダーチャート

COMAS-GPシリーズ機能一覧

機能＼ソフト名称	COMAS-FE	COMAS-FEK	COMAS-GP	COMAS-GP2	COMAS-GPK
データ入力・編集	○	○	○	○	○
画面データのプリンタ出力	○	○	○	○	○
ファイルを編集しての出力	○	○	○	○	○
ファイルのソート	○	○	○	○	○
ファイルの複製、加減算	○	○	○	○	○
縦横計算、項目間の計算指定	○	○	○	○	○
漢字による帳表出力		○			○
グラフ（カナ対応）			○ 8種類	○15種類	○15種類
グラフ（漢字対応）					○ 〃



社員募集

業務拡張につき
来春卒業予定者　**受付中**

FM-8機械語教本

F-BIOSの使い方

●B5判120ページ　定価¥2,500
FM-8のBIOSの一覧及び具体的な利用例を掲載した「機械語教本(FM-8)BIOSの使い方」を編集発行しました。マイコンショップでお求め下さい。

■Computer Applications Service
株式会社コマス
本社 東京都渋谷区渋谷3-18-2〈カネイチヒル〉5F☎(03)(407)4591
パーソナルコンピュータハウス／東京都渋谷区渋谷3-18-5〈佐藤エステートヒル〉8F TEL03(407)8893〈代〉

ニノミヤパソコンコーナー

新次元への誘い。

磨きぬかれて、新次元へ。
クリーンコンピュータMZ-2000



MZ-2000は、クリーン思想を極めた
名機80Bをさらにグレードアップ。
カラーグラフィック対応など
一段と充実したグラフィック機能をもつ
新鋭機です。

- クロック周波数4MHzの高速CPU Z80A搭載、64KバイトRAM標準実装
- 鮮やかな8色カラー表示、白黒時3画面を駆使できるハイレベルなグラフィック機能
- 高解像度グリーンディスプレイ、ソフトコントロールもできる電磁メカデッキ標準装備
- 機能性に徹した使いやすいキーボード

今	48,000円
冬のボーナス	170,000円

ソフトウェアー取扱いメーカー

ハドソン　コンピューターランド北海道　IOデータ機器
アイテム　アドコム電子　アイシー　キャリーラボ
デジック　HAL研究所　I企画　コムパック　アスキー
ツクモ　テクノソフト　マイクロテクノロジー
システムソフト福岡　etc.……

更に充実、更にお求め易くなった

お支払いはラクラクローンで

1 冬のボーナス一括払い
2 低金利 特別12回払い　お利息わずか
3 30回長期分割払い　月々3,000円より

便利なクレジットカードもご利用頂けます。

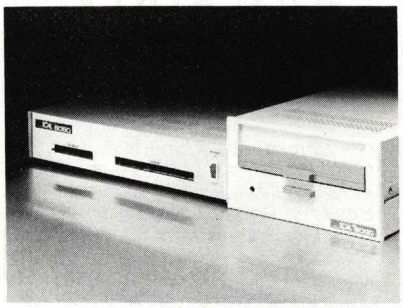
ジャンボな品揃え

ニノミヤムセン

■大阪日本橋本店 / ☎06(643)2031〔木曜日定休〕
■日本橋パーツ店 / ☎06(643)2031〔水曜日定休〕
■日本橋ELホビー / ☎06(643)1681〔水曜日定休〕
■姫路店パーツ　☎0729(88)2363 木曜日定休
■神戸店パーツ　☎078(391)6356 水曜日定休
■和歌山店ELホビー　☎0734(32)5121 水曜日定休
■京都店パーツ　☎075(361)9166 木曜日定休
■奈良店ELホビー　☎0742(23)3581 木曜日定休
■茨木店パーツ　☎0726(34)1155 水曜日定休
■香里店パーツ　☎0720(32)2694 水曜日定休
■藤井寺店パーツ / ☎0729(39)9206 火曜日定休



FD-8080はICMのオリジナル。
PC-8001の外部バスコネクターに
接続することによって容易に
59KCP/MVer2.2®システムを
走らせることができます。
もちろんN-BASICにも使えます。



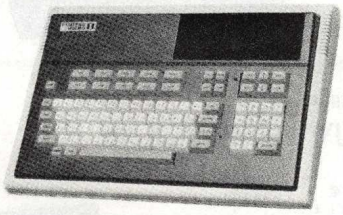
- 標準フロッピー1台から始めて20Mバイトのウインチェスタハードディスク・システムまでCP/Mベースのディスクシステムを容易に拡張できます。
- FD-8110拡張ユニットを加えれば、各種のインターフェイスボードを使用できます。(PC-8012用ボードの大部分が使用可能)
- コボル言語で作られた各種販売管理プログラムを完備しています。処理速度も能力も抜群で、ひと味違います。
- IBM標準データ交換フォーマットのディスケットとCP/Mファイルのデータ交換が各種形式で可能です。

CP/Mアダプター FD-8080	¥189,000
両面フロッピーディスク FD-8090	¥245,000
NECパーソナルコンピューターPC-8001	¥168,000
EPSON MP-80 TYPEⅡ(PC仕様)	¥145,000
NECグリーンディスプレイ PC-8041	¥ 48,800

豊富に揃っています。

FUJITSU MICRO 8

CPUを2個搭載して、アドレス空間は128Kバイト。高分解能ディスプレイ、日本語表示、豊富な補助記憶装置を採用したハイパフォーマンスモデルです。



本体価格 **¥218,000**

NEC PC-8800シリーズ

ビジネスの多彩な要求に正面から挑む実力機。漢字が使え、グラフィック機能も充実。PC-8000シリーズのソフトもそのまま使え、オフィスの新しい可能性を生みだします。

184Kバイトのメモリを標準実装、



PC-8801 ¥228,000

PC-8801専用 CP/M Ver. 2.2

8インチ

システムディスケット
システムカード付 ¥*88,000*

片面単密ディスケットによる標準システムから、両面倍密のシステムまで、自由な構成が可能です。
更に、大容量が必要な場合にはもちろん20MBウインチェスターディスクが接続できます。

Ⓐシステムディスケット ¥*88,000*
(システムカード付)
ⒷICMオリジナルデュアルフロッピーディスクユニット ¥*442,000*
(インターフェイス付)
Ⓐ+Ⓑ=¥*442,000*
Ⓒ20MBハードディスク ¥*980,000*
(インターフェイス付)

SS向けハードディスクシステム、他各種ビジネスソフト有。

ホビーユースからビジネスユースまで

お気軽にご相談ください。

ビジネスはソフトが生命です。私達ICMにお任せ下さい。

株式会社 ICM

本 社 〒556 大阪市浪速区戎本町1丁目7番1号
ショップ 〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目5番3号 ☎06-644-1281
FAX大阪(06)647-2018 営業時間AM10:00～PM6:00水曜定休
ショップ 〒730 広島市中区富士見町5丁目7(大谷ビル1F)
☎0822-49-7955

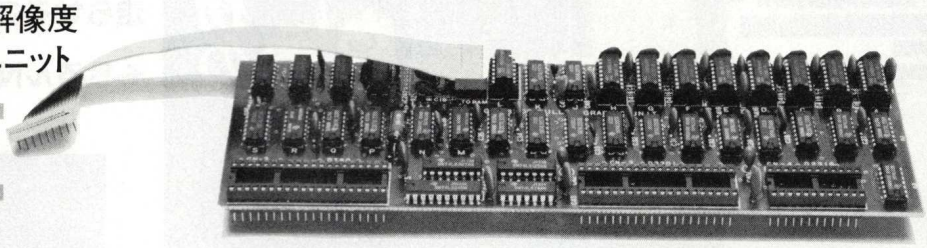
●リース
●ローン
●JCBカード

グラフも図形も文字も、すべてOK。 PC-8001の画像処理が、5万円以下で実現できます。

NEC PC-8001の高解像度化の決定版！ FGU-8200

640×200ドット高解像度
フル・グラフィック・ユニット

¥49,800



製品概要

パーソナル・コンピュータの出現で、より身近になったコンピュータによるデータ処理。いまでは、その表現の質の向上、すなわちグラフや図形などの出力や、日本語による文章処理といった多彩な表現の必要性が大きなユーザ・ニーズとなっています。アイ・シーでは、こうしたニーズにお応えし、パーソナル・コンピュータ PC-8001 の高解像度化を実現させる汎用フル・グラフィック・ユニット、《FGU-8200》を新開発いたしました。

特　長

- 16Kバイトのバンク方式 V-RAM用領域
- FGU-8200で使用するV-RAM(ビデオRAM)16Kバイトを PC-8001のテキスト・ワーク・エリアとは、別バンクにしてありますので、DISK-BASICやテキスト領域には全く影響がありません。さらに使いやすくなりました。
- 標準装備が充実、すぐにでも使えます。
- V-RAM16Kバイトのダイナミック RAM(μPD416C-3×8)や FGU-8200 制御用グラフィック・サブルーチン・パッケージGSP-8200等を内蔵。また、これを使ったデモンストレーション用プログラムのリストなども標準装備しました。

㊟ PC-8001で本格的な日本語処理をサポートする JWP-8200Eをご使用される場合には、FGU-8200が必須ユニットとなります。

ソフトウェア

- グラフィック・サブルーチン・パッケージGSP-8200

N-BASICのグラフィック命令を用いてFGU-8200をコントロールするプログラムです(例えば……LINE命令はLINEHというようにHを加えるだけ)。また、グラフィック・プリンタ(エプソンMP-80・NEC8023)に画面コピーする命令も用意されています。(MP-80の場合は、グラフィック画面だけをコピーしますが、NEC 8023の場合は、グラフィック・キャラクタ両方を同時にコピーできます。)
参考までに用意されている主なコマンドを記します。
MONGR・SET@・PSETH・PRESETH・LINEH・ERASE@・POINTH・LPRINT@……など。
これは、FGU-8200に付属しております。

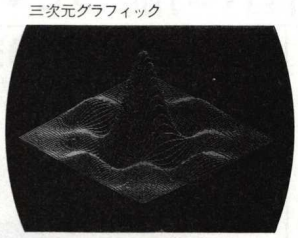
応用分野

- 画像処理、グラフィックス処理、漢字表示、アニメーションなど広範囲の応用ができます。

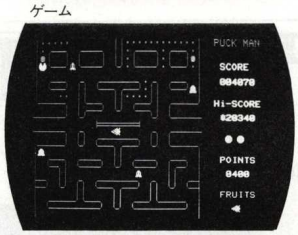
漢字



三次元グラフィック



ゲーム



新発売　標準フロッピー・ディスク(スリムタイプ)

FDS-82DS ¥438,000

8インチ両面倍密度フロッピー・ディスク装置
1Mバイト×2台



《主な特長》
- 16種類のコマンドを内蔵したインテリジェント・フロッピー
- PC-8001またはPC-8801の接続により、N-BASIC・DOSが使用可能
- CP/M使用可能
- エラーロギング情報の取得可能
- 4台まで増設可
- CCA-8300BSC手順サポートユニットによりIBM系ホスト・コンピュータとのファイル転送可能
- IBM標準データ交換プログラムもサポート
(オプション ¥30,000)

新発売　漢字拡張ユニット

日本語ワード・プロセッサ

JWP-8200E ¥148,000

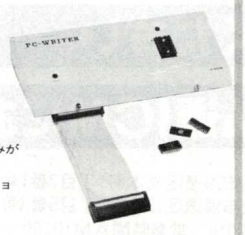


《主な特長》
- JIS第1水準フォントROM内蔵
- RAM64Kバイト付(128Kバイトまで増設可能)
- CP/M使用可能
- PC-8031用インター・フェイス(PC-8033相当)及びFDS I/Oアダプター付
- 日本語ワード・プロセッサ用シ(ソフトウエア)ディスク付
- N-BASICから漢字が使える(プラス)
＋Jコマンダー
(オプション ¥48,800)

好評発売中

PROM書込み器

PC-WRITER ¥68,000



《主な特長》
- PROM2716・2532用書込み器
- 8080用エディット・アセンブラ付
- エディット、アセンブル、ROM書込みが一連動作で可能。
- ディスク・バージョン・ROM(オプション ¥9,800)
- 2732用アダプター(オプション ¥8,800)

新発売

PC-8801用拡張ボード

ROM EXTENDER ¥15,800

《主な特長》
- PC-8801の拡張スロットに接続するROMバンク・ボード
- 使用可能なPROM2716・2732
- アドレス6000H～7FFFH(8Kバイト)
- PC-8001の6000H～7EFFHまでを使用していたプログラムはすべて動作します。

●お求めは……
NECビットインまたはNECマイコン・ショップへ。

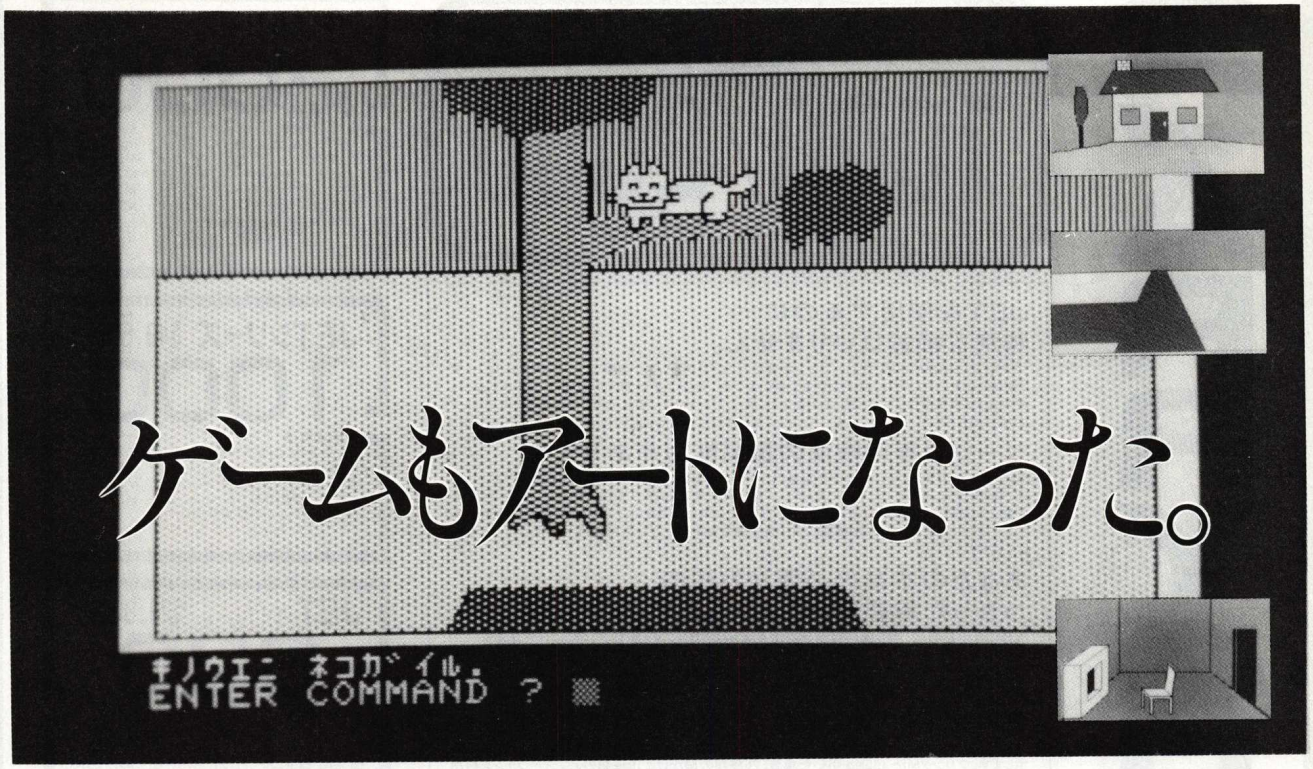
確かな技術で応える

株式会社 アイ・シー

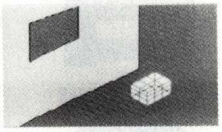
本社：〒141 東京都品川区東五反田1－17－7
新大宗五反田ビル6F　TEL.03(447)3793(代)
大阪支社：〒530 大阪市北区梅田1－11－4
大阪駅前第4ビル22F　TEL.06(344)7058

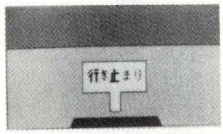
資料をご希望の方は、資料請求券を貼付の上、上記住所のいずれかへお申込みください。

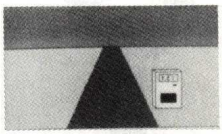
資料請求券 I/O '82.11



夢の中をさまよい歩く、ファンタジックな世界が
グラフィックに展開!
楽しいイラストが、次々とキミの目と頭を
刺激する、マイクロキャビンの自信作!







夢の国

Dream land

●MZ-80B用・MZ-2000用 ●価格未定

MYSTERY HOUSE I・II

君の知的冒険は、これから始まる。 **ミステリーハウスI**



知的冒険推理ゲームの最高傑作!
1階・2階の部屋・地下室・屋根裏など、複雑怪奇な家の中に、いろいろな道具が隠されており、それを使ってダイヤ・金を見つけ出す、高度な知的冒険ゲーム。君の推理力・記憶力を全力集中!!君は、この知的ゲームを制覇できるか?

●MZ-80B、2000用FD版￥7,800(〒300円)
●PC-8801用￥7,800(〒300円)
●カセット版MZ-80B、2000用￥5,200(〒200円)

さらに、パワーアップ! **ミステリーハウスII**



さらに、知的興奮度を増幅して新登場!
「ミステリーハウス」の知的興奮度を200%にパワーアップして、「ミステリーハウスII」が新登場!よりパワフルに、よりミステリックに、君の頭脳の極限に挑戦!!プログラムサイズも2倍にパワーアップして、ますます、知的冒険は熱くなる!

●MZ-80B用FD版￥9,800(〒300円)
●MZ-2000用 ￥9,800(〒300円)

新製品ニュース

NEW グラフィックエディター
あらゆる画面データの作成が簡単に出来ます。〈ユーティリティプログラム〉 ●PC-8801用 ￥4,000(〒200円)

NEW ザ・ゴルフ 本格的なゴルフシュミレーションゲーム。 ●パソピア ￥3,000(〒200円)

NEW ダイヤモンドアドベンチャー 3階建のビルの中から、ダイヤモンドを盗み出せ!
●PC-6001(32K)￥3,500(〒300円)

NEW 宝ビルアドベンチャー パートI パートII MZ-1200でゲームができる本格的なアドベンチャー。(難易度Aクラス)
●MZ-1200、KC用(各)￥2,800

マイコンショップ
NECマイコンプラザ・シャープMZ・東芝パソピア特約店
マイクロキャビン四日市
三重県四日市市三栄町タカラビル5F ☎0593・51・6482
●定休日/毎週木曜日

【CARRYの日本語ワープロ】

JET 1000/2000
定価49,800円

JETを使用するのに特別な機器はいりません。

グラフィックRAMボードを含むパリコン本体に2ドライブのディスク装置という基本構成でワープロが使えます。プリンタは、MZ-80 P6の他にエプソンMP-130K、80Kがお使いになれます。
漢字ROMや漢字タブレット等はいりません。尚、プリンタMP-130K、80K用のJETにはプリンタIFが付属しますが、これはシャープ社のBASIC言語におけるプリントなどを行うソフトも含みます。

ワープロ専用機並の編集能力があります。

BASIC言語のスクリーンエディトと同様にカーソルを用いた文字の挿入・削除や行の挿入・削除・複写・文字列の切りはりができます。一頁は64文字×64行でその一部（20文字×8行）を画面上に表示して編集します。全体の文字バランスを知る為のレイアウト機能や始点と終点を指定してワクを書く自動作表機能、TAB機能等普通のワープロの備え持つ機能はほとんど有しています。

あなたの本当に必要な熟語のつまった辞書ができあがります。

辞書にない熟語は、他の語の組合せで増す事ができます。又、同音異義語は使用の度にその登録順番を先頭に移動しますから、良く使用する語程早く引く事ができるようになります。辞書に特種文字や、定型句、常用句を登録することも可能です。このようにJETの辞書は、使用する人に適応するという学習機能を持っているのです。

特殊文字、半角、倍角、網かけ等ができます。

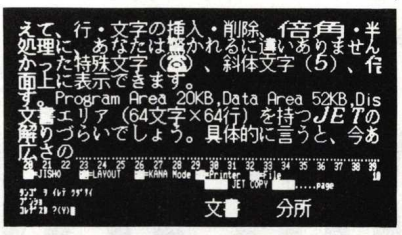
今までのマイコンを用いたワープロでは使用不可能だったこれらの文字を、直接画面上に表示します。プリンタMP-130Kを用いた場合、26種類の網かけと10種類のアンダーラインを利用できます。

文書の記録・印刷

一枚のミニフロッピーに最大64頁の文書を記録します。記録は、自動的に最終行をチェックして必要な行数行なわれます。任意の行を記録したり、他の文書の追加をする事もできます。
印刷は左マージンの設定、文字・行間隔の設定、印刷枚数の指定等ができます。印刷にも自動終了行チェックを行なう事ができます。
尚、プリンタにMP-80Kを用いた場合、一部の特殊文字、半角、倍角文字、網かけ等を行う事ができません。

※JET-1000/2000
プリンタ/MP-130K又は、MP-80K
（プリンターインターフェイス含む）

※JET-1100/2100
プリンタ/MZ-80P6



▶右記写真は JET-1000の画面です。

JET テープ版 700/800
定価12,000円

JETシリーズの廉価版新発売!!

JET-700/800の使いがってをそのままに、文書の記録をカセットテープに、印刷をMP-80type II（MB27401）、PC-8821に行うJETのテープ版です。

JETシリーズ 定価49,800円 2000

●構成機種	MZ
パーソナルコンピュータ	MZ-2000
拡張I/Oポート	MZ-1U01
フロッピーディスク	MZ-80BF
グラフィックボード(ページ1)	MZ-1R01
グラフィックボード(ページ2)	MZ-1R02
プリンタ	※本文参照

JETシリーズ 定価49,800円 1000

●構成機種	
パーソナルコンピュータ	MZ-80B
拡張I/Oボックス	MZ-80BK
フロッピーディスク	MZ-80BF
グラフィックRAMI	MZ-8BG
プリンタ	※本文参照

JET 定価29,800円 800

●構成機種	
パーソナルコンピュータ	PC-8801
ミニディスクユニット	PC-8031-2W
漢字ROMボード	PC-8801-01
プリンタ	MP-130K又は、MP-80K、PC-8822
高解像度CRT	

JET 定価29,800円 700

●構成機種	
パーソナルコンピュータ	FM-8
ミニディスクユニット	MB2760I
漢字ROM	MB22002/MB22003
プリンタ	MP-130K、又は、MP-80K
高解像度CRT	

JETテープ版 定価12,000円 800

●構成機種	
パーソナルコンピュータ	PC-8801
漢字ROMボード	PC-8801-01
プリンタ	PC-8821、又は、エプソンMP-80type II
高解像度CRT	

JETテープ版 定価12,000円 700

●構成機種	
パーソナルコンピュータ	FM-8
漢字ROM	MB22002/MB22003
プリンタ	MB27401、又は、エプソンMP-80type II
高解像度CRT	

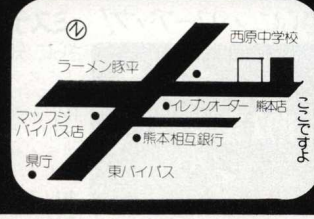
各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。

Carry soft.

(有) Carry lab. キャリーラボ

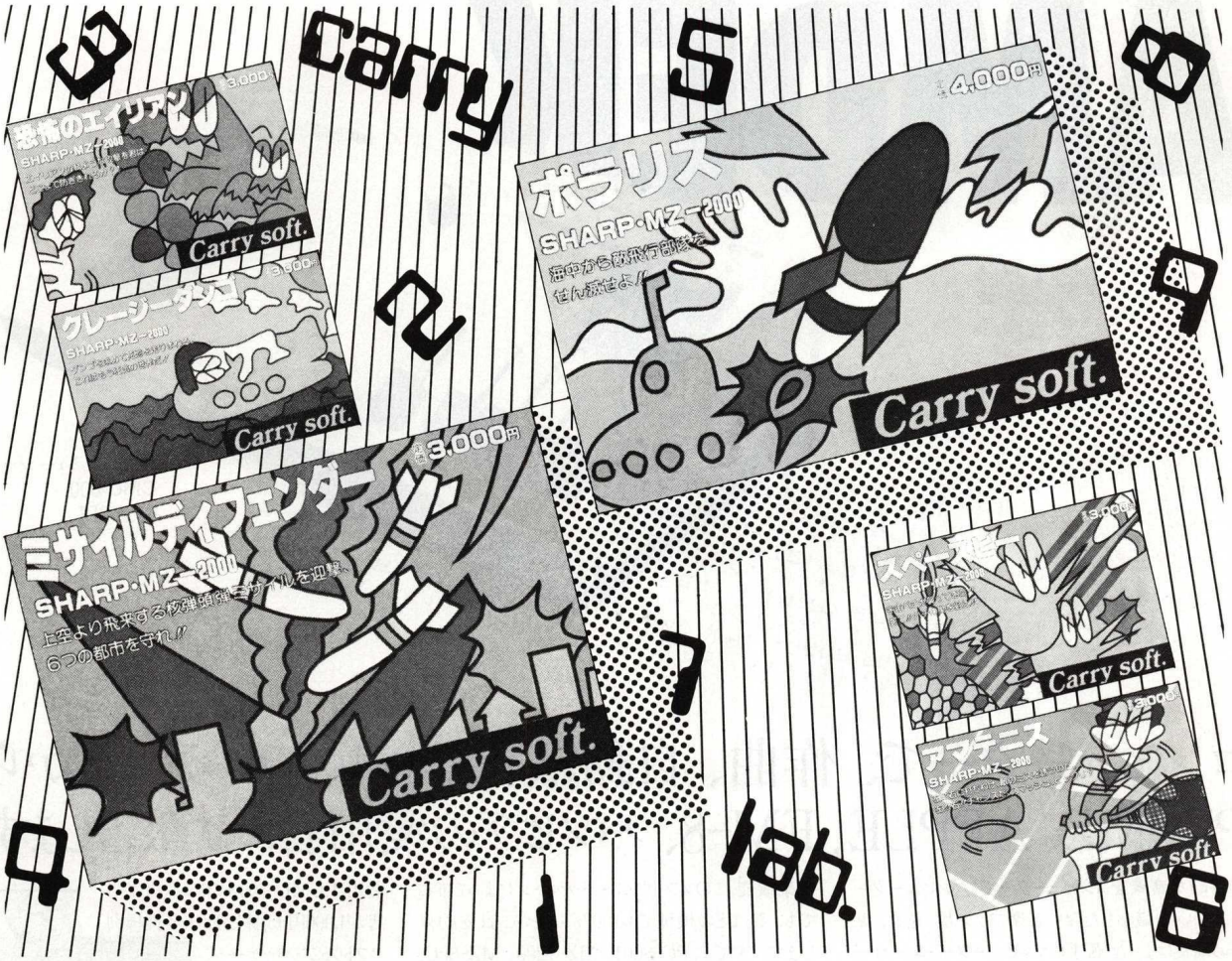
熊本市保田窪本町1004−2／三州ハイツビル1F／TEL0963(82)8527

郵便振替口座/熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニテコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。



MZ-2000 GAME SOFT

スネーキー(¥3,000) エイリアン(¥3,000) アステロイドウォーズ(¥3,000) パックマン(¥3,000) 恐怖のエイリアン(¥3,000) クレージーダンゴ(¥3,000) ドッグファイト(¥3,000)
ミサイルディフェンダー(¥4,000) ポラリス(¥4,000) スペースビー(¥3,000) アマテニス(¥3,000) フライトシュミレーター(¥未定) ザ・オセロ(¥3,000) ザ・バイオリズム(¥3,500)



発表

WICS PROGRAM CONTEST

WICSプログラムコンテストは好評のうちに8月31日(火)に締切らせていただきました。たくさんのご応募ありがとうございました。さる9月17日(金)に審査発表を行ない、多数のご応募の中から、オリジナル性・面白さ・ソフトとしてのまとまり等を審査の結果、つぎの方々の作品が入選されました。おめでとうございます。

キャリー賞 (1名)賞金10万円+ゲームプログラム2本

高瀬考彦君 作品/JUMPING FROG(MZ-80K)

佳　作 (4名)賞金2万円+ゲームプログラム2本

中村俊之君 作品/MIRACLE DRIVER(MZ-80B)
垣屋秀幸君 作品/CAR RACE(MZ-80B)
挙市哲司君 作品/LIFE INVADER(MZ-80K/C)
窪川信行君 作品/POWERD FIGHTER(MZ-80K/C)

努力賞 (6名)ゲームプログラム2本

㈱大東金属様/深代邦明君/永利勤君
森田稔彦君/木下智弘君/樽谷和久君

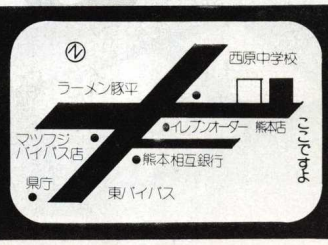
各種パーソナルコンピューター販売中!!是非御来店下さい。

Carry soft.

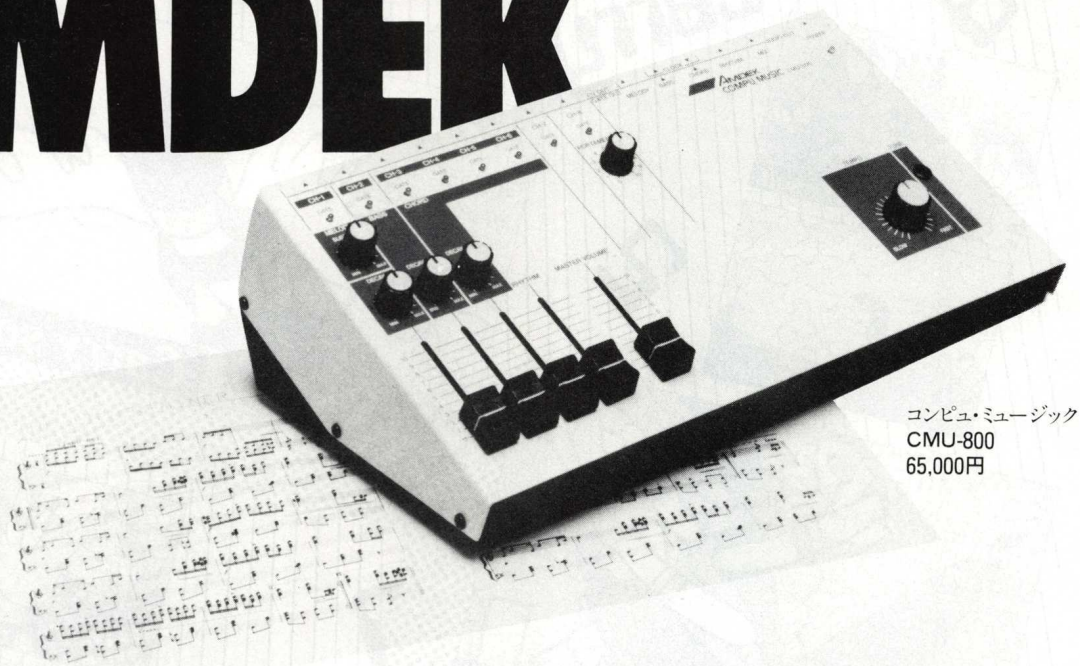
㈲ Carry lab. キャリーラボ

熊本市保田窪本町1004—2／三州ハイツビル1F／TEL0963(82)8527

郵便振替口座/熊本18846 御注文は現金書留か郵便振替を御利用下さい。なお、送料として300円加算して下さい。富士音響/㈱ニテコ/㈱近畿システムサービス/上新電機/ダイイチ産業などで販売中です。



THIS IS AMDEK



コンピュ・ミュージック
CMU-800
65,000円

コンピューターで、作曲、自動演奏をさせるアムデックから PC、MZ、APPLE、FM-8、パソピアの愛用者にご報告します。

本格的な音楽をコンピューターで：コンピューターに詳しい知識をもたない音楽ファンも、逆に、楽器の演奏はまったく苦手のコンピューター・ユーザーも、本格的な作曲や編曲ができるCMU-800。しかも、メロディ、ベース、コードに、リズム用音源として7種類の打楽器音（バスドラム、スネアドラム、ロータム、ハイタム、シンバル、オープン/クローズ・ハイハット）を加えた内蔵音源によって、リアルなサウンドでその自動演奏を楽しめます。各音のレベル・バランスも思いのまま。再生テンポも自由に設定できて、コンピューターを指揮者に例えれば、CMU-800は、オーケストラといえるでしょう。

ソフトは機種別、ご愛用のコンピューターは？：CMU-800には機種別にソフトウェア・パッケージが用意されています。ソフトの内容は、CMU-800のコントロール機能と音楽のデーターを作成する編集機能。このソフトウェア・パッケージによって誰にでも、そしてどの機種でも100%の使いこなしを約束します。すでにPC-8001、MZ-1200、MZ-80C、MZ-80K、MZ-80K2、MZ-80K2E用のソフト・ウェア・パッケージが発売されていますが、いよいよPC-8801、APPLE II、MZ-2000、MZ-80B用を新発売。さらに、多くの方々からご要望をいただいているPC-6001、パソピア、FM-8用もただいま開発中。

「マニュアル」を読むことから始まる：CMU-800の素晴しい音楽能力を知るには、やはり実際に手にすることが最良の方法でしょう。しかし、CMU-800は、何が楽しめ、どう接続して、いかに使いこなすかを知るには、まず取扱説明書を手に入れることです。アムデックでは、CMU-800本体の取扱説明書をはじめ、各機種別ソフトウェア・パッケージの取扱説明書を、ご希望の方にお送りします。

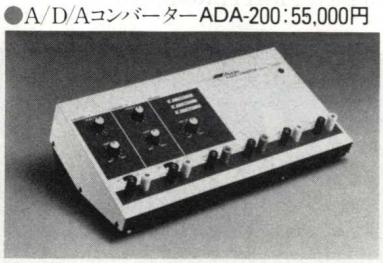


費用は、CMU-800本体の取扱説明書が1,000円＋送料200円、各機種別ソフトウェア・パッケージの取扱説明書は無料で送料は100円。お申し込みは金額相当分の切手を同封のうえ、下記住所まで。**ADA-200、DXY-100、についても**：A/D/Aコンバーター ADA-200本体の取扱説明書は500円＋送料200円、ウェイブ・メモリ用ソフトウェア・パッケージの取扱説明書はPC、MZ、APPLE用すべて500円＋送料200円です。X-Yプロッター DXY-100本体の取扱説明書は500円＋送料200円、インテリジェント機能を追加するオプションROMの取扱説明書は無料で、送料は100円。お申し込み方法はCMU-800と同じです。

●X-Yプロッター DXY-100：139,000円



●A/D/Aコンバーター ADA-200：55,000円



●この頁でご紹介しましたアムデック製品のお求めは、お近くのマイコン・ショップでどうぞ●CMU-800、DXY-100、ADA-200についての詳細は、AMDEK JUST FOR COMPU-AGEカタログで—ご希望の方は、ご覧になった雑誌名および住所・氏名・年令をご明記になって、ハガキで 〒559 大阪市住之江区新北島3-7-13 アムデック株式会社・マイコン営業部までご請求ください。

JUST FOR COMPU-AGE AMDEK

I/O 別冊 活用研究シリーズ第三弾！

MZ-80B活用研究

MZBのパフォーマンスを120%引き出すソフト集.
ビジネスにホビーに. ユーザーの期待に応えて絶賛発売中！



システム/アプリケーション編

▶モニタ・プログラムの活用法

▶FORTRAN-MZB
▶WICS 80B モニタ『TS-1000』
▶WICS 80Bインタープリタ
▶WICS 80B コンパイラ

▶エディタ・アセンブラ『EDAS』
▶ラベル付逆アセンブラ
▶SELF RELOCATABLE DEBUGGER
▶TRACER 80B

▶SB-5520の拡張
▶日本語エラーメッセージ
▶COMMAND UP
▶SB-5520ユーティリティ・プログラム

▶テープ・フォーマットの変換法
▶PC→MZB CONVERTER
▶MZB→PC CONVERTER
▶MZ→MZBマシン語CONVERTER

▶VOICE SYSTEM80B
▶BASIC VOICE
▶MUSIC REATE

▶グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ
▶PATTERN EDITOR
▶キャラクタ・グラフィック同時コピー
▶プラネタリウム
▶株価・出来高チャート
▶AUTO-2001『CMT-1, CMT-3』
▶AUTO-2001『CMT-2』
▶TV黒板

ゲーム編

▶BLOCKくずし
▶SPACE INVADERS
▶HEAD-ON PART2
▶グラフィック花札こいこい
▶4人ポーカー
▶チェス・プログラム
▶BACK GAMMON
▶CRAZY CLIMBER
▶DONKEY CLIMBER
▶PUCK MAN
▶DAN GAME
……etc.

B5版 320頁 定価2500円(〒300)

好評発売中！

東京・代々木
工学社

サブルーチンを味方にして らくらくプログラミング





見やすいプログラムを作るには，サブルーチンをうまく使うことです．

本書は，Ken Tracton著，「The Most Popular Subroutines in BASIC」の邦訳を主体に，役立つサブルーチンの実例を満載し，サブルーチン化の“コツ”を伝授します．

付録 PC-6001用
BASICサブルーチン

好評発売中!!

A5判 164頁 定価1,500円
(〒250)

- ●第1章……サブルーチンとは
- ●第2章……利息計算
- ●第3章……単位系の変換
- ●第4章……度・ラジアン
- ●第5章……電子工学
- ●第6章……グラフ
- ●第7章……双曲線関数
- ●第8章……慣性
- ●第9章……数学
- ●第10章……物理
- ●第11章……乱数列
- ●第12章……分類ルーチン
- ●第13章……軌道
- ●第14章……最大値・最小値
- ●第15章……ベクトル

付録 PC-6001
BASICサブルーチン

- ■付録—A 数値解析
- ■付録—B グラフ・図形
- ■付録—C SOUND命令

東京・代々木
工学社

I/Oの本 既刊・近刊

I/O別冊 ライブラリ・シリーズ

B5判 280頁 定価2,500円(〒300)

システム・プログラム ①

買えば何十万円にもなる基本プログラムにアマチュアが挑戦！
モニタ・エディタ・アセンブラ・逆アセンブラ……etc.
▶出てくるマシン…PC-8001・MZ-80・APPLEII・PET・M100…etc.

アプリケーション・プログラム ①

マイコン用の価値ある応用プログラムを多数収録.
▶作表・2次元3次元表示・乱数・適性検査・成績管理……etc.
▶出てくるマシン…PC-8001・MZ-80・APPLEII・PET……etc.

システム・プログラム ②

全国のマイコン・ファンの成果を再び.

I/O別冊

APPLE and PET

B5判 288頁 定価2,500円

APPLE/PETのユーザーと6502ファンのためのガイドブック.

APPLE and PET 2

B5判 288頁 定価2,500円

お待たせしました第2弾！ 6502ファンのための決定版.

プログラム電卓ゲーム ①

A5判 180頁 定価1200円

『電卓コーナー』が本になった！

プログラム電卓ゲーム ②

A5判 192頁 定価1200円

人気絶頂！ PC-1500やFX-702Pなどのゲームが勢揃い.

グラフィック・プリンタの使い方

B5判 212頁 定価 1900円

MP-80ユーザー必携のハンドブック.

ポケコン・プログラミング入門

B5判 192頁 定価1900円

PC-1500を120%活用する法.

コンピュータ・ファン No.4

A5判 204頁 定価1500円

ゼット・チャート・所得税計算・簿記・マトリックス会計…etc.

I/O別冊『徹底研究シリーズ』

B5判 定価各1900円 (〒300)

別冊① 『マイコン徹底研究』

n 6800をハードからソフトまで初心者にもわかるように，ていねいに解説. マイコンの入門書として大好評！

別冊③ 『BASICゲーム徹底研究』

Tiny BASICやレベル1 BASICのプログラミングの基礎から応用まで，徹底的に解説.

別冊④ 『マシン語徹底研究』

Z 80，Z 8080，6800，6502を解説.

別冊⑨ 『マイコン・ゲーム徹底研究2』

HEAD-ON，スペース・インベーダーなどゲームを満載！

別冊⑩ 『マイコン・ソフト徹底研究』

アセンブラ入門からDOSの作り方まで，ソフトに強くなる解説書.

別冊⑪ 『マイコン・ゲームの本1』

PC-8001，MZ-80，ベーシックマスターL3のゲーム満載！
▶ゲーム…ガンダム・平安京エイリアン・与作…etc.

別冊⑫ 『マイコン・ゲームの本2』

オリジナル・ゲームを作るときのテキストにも！
▶ゲーム…タロット占い・サブマリン・すずめのがっこう…etc.

別冊⑬ 『マイコン・ゲームの本3』

内容も多彩，高度になり，入門書から上級者まで満足できる.
▶ゲーム…ラリーX・GOLF・ガンダム・バイオリズム…etc.

I/O BOOKS

第2種 徹底研究 情報処理技術者 試験問題 徹底研究

赤松徹著 A5判 488頁 定価1900円 (〒300)

50年～56年の第2種情報処理技術者試験の徹底解説から57年度の予想問題を掲載. 受験者のテキストとして格好の書.

CAP-X入門 〔57年度版〕

赤松徹著 A5判 530頁 定価1900円 (〒300)

たった12の命令を覚えるだけでアセンブラがわかる！ アセンブラ入門者にとっても格好の入門書.

PASCAL入門

マンチェスター大学I.R. Wilson/A.M. Addy man著 定価1200円(〒250)

PASCALを60もの豊富な例題でわかりやすく解説した本書は，入門書として全世界に愛読者を持ち，英・独・米で出版されています. あなたも本書でPASCALをマスターしてください.

UCSD PASCAL演習

カリフォルニア大学 kenneth L Bowles著 定価2900円 (〒300)

あるUSCD PASCALの開発者 Bowlesの著.

マイコン・ロボットの作り方

Tod Loofbourrow著 水島敏夫訳 定価980円 (〒250)

ロボットのフレーム作りから，マイコンによる制御のしかたまで徹底的にわかりやすく解説. アルミ材の加工の仕方，ICのピン接続，プログラム・リストなどが詳細に述べられています.

対訳 ポケット電卓ゲーム

Edwin Schlossberg/John Brockman著 定価980円 (〒250)

電卓で遊びながら英語をマスターしましょう！ 著者はシュロスバーグ(科学・文学博士)とブロックマン(哲学)の名コンビ！

ディーラーをやっつけろ！

カリフォルニア大学エドワード・O・ソープ著 定価1800円 (〒250)

カリフォルニア大学の数学教授がコンピュータを使ってブラックジャックの必勝法を開発！ おかげでラスベガスやプエルトリコのカジノは大恐慌，本書さえあれば，"ミスターK"も大負けしないで済んだ!? ギャンブラーのあなたの必読書！ 米国でベストセラー！

コンピュータ犯罪との戦い

アメリカ大学オーガスト・ベクエイ著 定価1200円 (〒250)

鉄道から貨車が200台蒸発，預金口座から数百万ドルが蒸発，コンピュータ犯罪は貧しい者が行なう犯罪ではない，その主役は若くて教養のある技術的に有能なエリートである.
ホワイト・カラー犯罪の中で大きな割合を占めるようになったコンピュータ犯罪を米国の第1人者が解説.

ソフトウェア・ライブラリ1～5

B5判 定価各2500円

マシン…1PC-1211/1210・2PC-1500・3PC-1500・4PC-1250 1251 5PC-1250/1251

好評発売中！

The Best of I/O (リ・ベスト・オブ・アイオー)

I/Oに掲載された主要記事を再編集しておとどけします.

定価 各2500円 (〒300)

No.1 〔78年ハード編上〕
No.2 〔78年ハード編下〕
No.3 〔78年ソフト編〕
No.4 〔79年ハード編上〕
No.5 〔79年ハード編下〕
No.6 〔79年ソフト編上〕
No.7 〔79年ソフト編下〕
No.8 〔MZ-80活用研究(￥1900)〕
No.9 〔PC-8001活用研究〕
No.10 〔FM-8活用研究〕

工学社

〒151 東京都渋谷区代々木1－37－1 ぜんらくビル5F
☎(03)375－5784(代) 振替口座 東京5－20510

ベーシックマスター I/O 編集部主催・日立家電販売㈱後援

プログラムコンテスト

入選者発表

「ベーシックマスタープログラムコンテスト」は、
好評のうちに昭和57年9月25日に締切らせていただきました。
去る10月4日、I/O編集部にて厳正なる審査が行なわれました。
その結果、応募総数276点の中から、次の方々の作品が入選されました。
おめでとうございます。

ベーシックマスターJr.(レベル2)部門　特選

お名前	ご住所	プログラム名
安部信彦 様	愛知県小牧市	ミッション・トレイジャー(ゲーム)
森　巧尚 様	兵庫県宝塚市	キャンドル(ゲーム)
渡部一郎 様	北海道小樽市	カラーグラフィック・ガンダム(ゲーム)
高橋直樹 様	茨城県取手市	3Dカーレース(ゲーム)
宮木浩行 様	大阪府豊中市	カラーグラフィックPart2(ユーティリティ)
MARK SPAHN様	東京都世田谷区	EADLエディタ・アセンブラ、テイスアセンブラ(ユーティリティ)
広野好則 様	沖縄県那覇市	航法計算プログラム(ユーティリティ)
青山　茂 様	愛知県西尾市	化学計算プログラム(業務・計算)
吉川直久 様	奈良県桜井市	眼鏡店顧客管理プログラム(業務・計算)
大八木勝敏 様	千葉県佐原市	天気図(業務・計算)

ベーシックマスターレベル3 部門　特選

お名前	ご住所	プログラム名
兵藤喜彦 様	愛知県豊田市	デストロイ エイリアン(ゲーム)
浜島敏治 様	北海道札幌市	LEOPALDII(ゲーム)
高田周一 様	大阪市住吉区	FLIGHT SIMULATOR(ゲーム)
堀内美智太郎 様	東京都府中市	サウンドコンパイラ(ユーティリティ)
村山憲作 様	東京都中野区	漢字ワープロ(業務・計算)

審査員特別賞

L3部門に数多くの秀作がありましたので、ここに審査員特別賞を新たに設置いたしました。

お名前	ご住所	プログラム名
高木正守 様	岐阜県羽郡	カルタ(ゲーム)
山内洋一 様	東京都板橋区	コンピュータタロット(ゲーム)
柏木隆良 様	神奈川県小田原市	ギャラクシーフライ(ゲーム)
平井秀明 様	東京都日野市	C-LIST(ユーティリティ)
中川善嗣 様	滋賀県近江八幡市	数値計算支援プログラム(業務・計算)
金子　渉 様	神奈川県横浜市	給与計算(業務・計算)

入選 Jr.トレーナー

山口犬良様(三重県志摩郡)、下山健様(東京都練馬区)ほか98名の方々です。賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます。

〔順不同〕

※入選作品のお問い合わせはご遠慮ください。
※特別審査員賞の賞品は現在選定中です。また、すべての部門の商品の発送はI/O編集部で行なわれます。

傑作！力作！

コンテスト受賞作品　発表会実施！

11月7日(日)午後1時より、ローディプラザ内「日立パソコンランド」にて、プログラムコンテスト受賞作品の発表会を行ないます。傑作、力作プログラムが勢揃い。興味のある方はぜひご来場ください。

●会場住所　東京都中央区銀座西2-2 有楽フードセンター東館1階
●お問い合わせ先　(03)562-1340

品質を大切にする〈技術の日立〉
日立パーソナルコンピューター
HITACHI
生活と技術をむすぶ
日立家電販売株式会社
〒105東京都港区西新橋2-15-12(日立愛宕別館)TEL(03)502-2111

ROMサービス

PC-6001

EXAS BASICコンパイラ

■COMPAC 藤原博文

PC-6001はパピコンと呼ばれ，価格も安く大変手ごろなのですが，何といってもインタープリタなのでとても遅いものです．プロの世界ではインタープリタのようなＣＰＵの能力の１％程度しか出せない言語は使われないのですが，どのパーソナル・コンピュータにも標準装備されています．ＣＰＵの全能力を出すにはマシン語の勉強が必要となり，これをマスターするのは大変時間がかかります．それで，結局遅いけれども普及しているインタープリタをみんな使っています．そこで，これからＢＡＳＩＣを勉強しようと思っている方々に，本当のＣＰＵの能力を知ってもらい，できることならばインタープリタの時代に終わりをつげ，コンパイラの時代の幕開けの第１歩にしたいと思って作りました．

1 コンパイラとは

最近急激に発展した集積回路などのハードウェア技術により，コンピュータのハードの価格は大幅に下がってきました．いまでは10万円以下で32Ｋバイト以上のＲＡＭを装備し，カラーグラフィック命令，サウンド命令などを持つBASICマシンが手に入ります．『コンピュータ・ファン』創刊号のころに予想はしていたものの，技術の進歩が夢と思われていたことを確実に実現してくれたおかげです．

けれども，これらのパーソナル・コンピュータのBASICはインタープリタという形式の実行速度が大変遅いものです．インタープリタはプログラムを実行するときに，プログラムをそのつど解釈し，必要な処理をします．ですから，同じ箇所を10回繰り返すループが存在する場合，同じ箇所を10回解釈するという馬鹿なことをします．また，BASICのプログラムを解釈し，ＣＰＵに理解できるところまでいろいろなデータを準備するための時間がＣＰＵに処理させる仕事に要する時間よりもはるかに時間がかかります．ＣＰＵにとって加算，減算，代入などの簡単な命令ならば10マイクロ秒（1,000,000マイクロ秒＝1秒）以下と大変高速なのですが，インタープリタではＣＰＵの能力の数％程度の能力しか発揮していません．

これに対し，コンパイラはBASICプログラムをＣＰＵが直接理解できるマシン語に変換してしまいます．この変換されたマシン語がBASICのオブジェクト・プログラムで，この変換のことをコンパイルといいます．オブジェクト・プログラムはＣＰＵへの直接の命令よりできているので，実行速度が急に上がります．どの程度上がるかはコンパイラ作成者の腕に最も左右されますが，少なくとも10倍以上高速になります．ここで説明するものはPC-6001/BASICコンパイラで，速度比を示すベンチマーク・テスト結果を図１に示します．

これだけ差があるのならば世の中みんなコンパイラにしてしまい，インタープリタは死滅してしまうと思うのですが，いろいろの理由で両方共使われています．インタープリタは作りやすく，メモリも少なくて済み，操作性に優れ，プログラムのデバッグが容易ですが，欠点として大変速度が遅くなります．コンパイラはまったくこの逆の性格を持っていて，大変高速ですがコンパイラの開発はかなり難しく，メモリもかなり必要で，操作が少し複雑になってしまいます．

大型コンピュータからミニコンまでプロの世界で使われる言語はFORTRAN，COBOL，PASCALなどいろいろありますが，ほとんどすべてがコンパイラになっています．大型コンピュータの料金は何億円もするので，１時間の使用料がパーソナル・コンピュータの料金を超えてしまうため，できるだけ効率よく使うためにコンパイラを使います．パーソナル・コンピュータでもメモリが大きくなり，コンパイラを乗せることができるようになってきたので，コンパイラを使う人々が今後急激に増大してくるものと思います．

2 開発機器構成

コンパイラを作るにあたり，どのパーソナル・コンピュータを対象とするかの選定で，いままでコンパイラを考えることができないと思われていた小型を対象とすることにしました．また，マシン語については一番慣れているＺ80か機能の高い6809で，開発のために別のパーソナル・コンピュータを使うことができることが条件でした．この条件でコンパイラの構想を練っていたときに，以上の条件に合うパーソナル・コンピュータとしてPC-6001が発売開始さ

＊タイトル写真は，BASICコンパイラ用ハイ・スピード麻雀です．

図1　ベンチマーク・テスト

No.	N88BASICインタープリタ(sec)	BASICコンパイラ(sec)
1	3.2	0.15
2	22.8	0.15
3	57.4	1.15
4	69.0	1.12
5	71.1	1.14
6	94.6	2.05
7	125.0	2.40
合計	443.1	8.16

＊Byte誌の方法による.

図2　開発機器構成

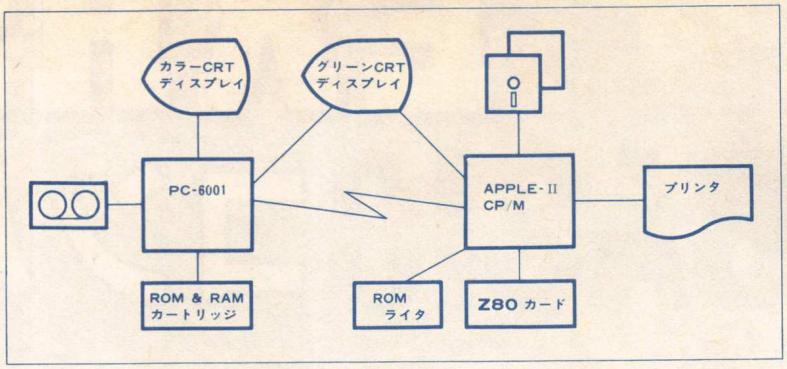


図3　PC-6001メモリ・マップ

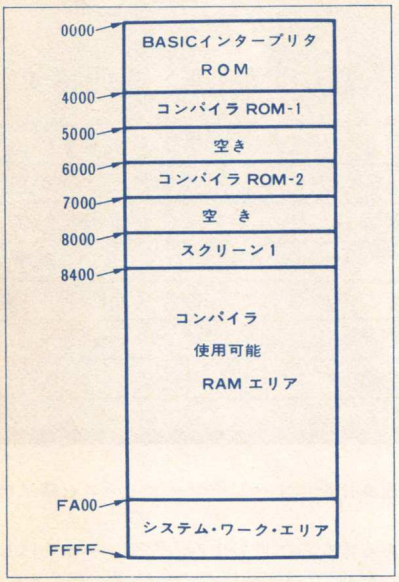


図4　構造図

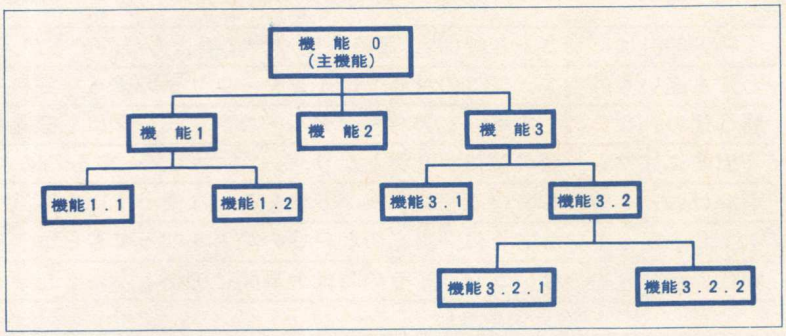
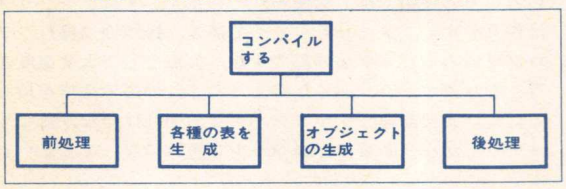


図5　EXAS BASICコンパイラ構造図



れたので，PC-6001用のコンパイラを作ることにしました．

コンパイラはＲＯＭにするためPC-6001にＲＯＭ ＆ ＲＡＭカートリッジを付けた状態で動作するものを作ることにしました．また，ＲＯＭは2732でないと都合が悪いのでこれを２個使うことになり，コンパイラのメモリ・サイズは８Ｋバイトになりました．

つぎに開発するためのマシンですが，PC-6001自身で開発することは大変困難なのでAPPLEIIを開発に使うことにしました．以後，APPLEIIを開発に使ったのでこれをホスト・マシン，PC-6001をコンパイラの対象ということでターゲット・マシンと呼びます．

ホスト・マシンはメモリをフル実装し，ミニフロッピーディスク２台とZ80ソフト・カードを使い，CP/Mが走るようにし，開発用の言語としてMACRO-80アセンブラを使ってプログラミングすることにしました．その他に，132桁印字可能なプリンタとPC-6001と通信を行なうための高速シリアル・インターフェイス・カードとグリーンＣＲＴディスプレイを使うことにしました．

ターゲット・マシンにはＲＯＭ ＆ ＲＡＭカートリッジ，データ・レコーダ，それにカラーとグリーンのＣＲＴディスプレイを各１台使いました．グリーンはホストとターゲットで切り換えて使いました．これだけを机１個プラスαの場所に置いて開発にあたりました．

この状態でのPC-6001のメモリ・マップは図3のようになります．コンパイラ開発の初期の段階ではすべてホスト上でテストを行ない，途中からホストでできたコンパイラを通信によりターゲットに移してコンパイラをカセットテープにセーブできるようにしました．これでPC-6001だけでプログラムのテストができるようになり，コンパイラの開発と同時進行していたハイ・スピード麻雀の制作者にテープでコンパイラを供給していました．この状態ではコンパイラがＲＡＭ上にあるため，自由に使用できるエリアが８Ｋ減っていたのでスクリーンを何枚も使うことが困難でした．

開発がほぼ90％完了と思われるころからコンパイラをＲＯＭにするため，ホスト・マシンにＲＯＭライタを付け，ホストで作ったＲＯＭをPC-6001ＲＯＭ ＆ ＲＡＭカートリッジに差してハイ・スピード麻雀の制作者に渡すようにしました．

以上が私の使ったハードウェアですが，APPLEIIかそれと同レベル以上のパーソナル・コンピュータで自身の上で動くコンパイラを作るのであればディスク，プリンタ，ＣＲＴディスプレイだけで充分できます．この場合には特にＲＯＭにする必要性はなく，コンパイラをディスクよりロードして使用する方が便利だと思います．

3　構造化プログラミング

プログラムを組むとき構想から始まり，設計，コーディング，デバッグに至るまで誰でも理解しやすい明解な方法で行なうことが必要です．このコンパイラは８Ｋバイトをアセンブラで作るわけですから，プログラム・リストは少なくとも5000行にはなると予想していたので合理的な方法

I/Oプラザ

▶ぼくは，パソコンのことはほとんど知らないが，PC-6001を買って勉強をし始めた者です．P.S.　I/Oに少し前から載っているＴ＆Ｅソフトの「プログラムの入力」のところの「I/Oモニタで入力…」というところとカッコ内（モニタの…）の意味や機械語の入れ方がわからないので，プログラムをいれられないで困っています（無知）．だれか教えてください．特にお願いします．P.S.　PC-6001にも600×200ドットぐらいだせるＰＣＧがほしいよー．P.S.　ゲームソフトがまだまだ少ないが，「コンピューターランド北海道」や「九十九電気」はいいのを作っている．ドンキーコングやＤＩＧ・ＤＵＧのソフトがほしい．P.S.　PC-6001よ，もっともっと充実してゲーム・ソフトを増やせー．　**（現在中１のＰＣボーイ）**

表1　Pの書き方

処　理	書　式	補　足
一般処理	1．処理	●入力，代入，出力などの処理を文章または式で記す．代入記号は“＝”でなく，“←”．“⇦”が望ましい．
下位モジュール	1．　処理の説明 モジュール名 モジュール番号	●処理の説明は呼び出す側を基準とした説明を簡潔に記す．モジュール名，モジュール番号は必ず記す．
判　断	1．　if　条件 then 1.1　処理1 1.2　処理2 else 1．n＋1　処理n＋1	●条件は式または文で記す． ●条件が満足されたときthenに対する処理を行ない，満足されないときelseに対する処理を行なう． ●thenあるいはelseの範囲内に処理をいくつ記してもよい． ●elseに対する処理がない場合else部分は省略してよい．
forループ	1．　for 制御変数＝初期値，終値，増分 1.1　処理1 1.2　処理2 ⋮　⋮	●初期値，終値，増分の関係はBASICのfor文に準ずる． ●forの範囲内に処理をいくつ記してもよい．
whileループ	1．while条件 1.1　処理1 1.2　処理2 ⋮　⋮	●条件は式または文で記す． ●条件が満足されている間，ループ処理を行なう．
repeat～untilループ	1．　repeat 1.1　処理1 1.2　処理2 until条件	●条件は式または文で記す． ●条件が満足されるまで，ループ処理を行なう．
Loopループ	1．Loop 1.1　処理1 1.2　処理2	●ループの範囲を永久に繰り返す． ●exitによりループから抜ける．
場合分け	1．case分類項目 1.1　項目1：処理1 処理2 1.2　項目2：処理3 1.n　else　：処理ℓ	●項目1，項目2などはいくつあってもかまわず，各々の項目に対して処理をいくつ記してもよい． ●分類項目が一致する項目に対する処理を行ない，一致しない場合はelseに対する処理を行なう．例外処理のない場合else部分は省略できる．
exit	3.1　exit　条件	●条件が満足されたときループから抜ける．条件が記されない場合は直ちに抜ける．
return	3.1　return条件	●条件が満足されたときモジュールから抜ける．条件が記されない場合は直ちに抜ける．
コメント	／＊コメント＊／	●／＊／でくくり，コメントを記すことができる．コメントは処理に無関係とする．

で行なわないと短期間での開発は困難ですし，下手をするとプログラムがＧＯＴＯ文のかたまりでスパゲッティ状になってしまいます．

従来のプログラミングはプログラマーの個人芸の見せどころであり，ソフト開発会社は中世の手工業の工房のようなひどいありさまです．できたプログラムの品質も非常に悪く，現代科学の華のようにいわれているコンピュータ産業の実情がわかり，疲れ，希望をなくしてコンピュータより離れていく人が多くいます．

構造化プログラミング（ストラクチャード・プログラミング）とは以上のような状態に対して，プログラミングの方法を確立し，誰でも容易に理解できるプログラミング科学を樹立することです．1970年代の初頭からさまざまな方法が提案され，試され，評価されていますが，決定打といえるものはありません．主なものとして，ＮＳチャート，(ナッシ・シュナイダーマン・チャート)，ＨＩＰＯ(ハイポ)，ジャクソン法，ＳＡＤＴなど多数の方法が構造化プログラミングの手法として存在しますが，プログラムの内容により適，不適があり設計者が必要に応じて選ばなければいけません．

今回は言語開発ということなので，文法と対応させるために構文図を少し変型した方法（以後，構文図法と呼ぶ）とHIPOを並用することにしました．

表2　構文図法の書き方

記　号	意　味
——→	プログラムの流れ．
○	端末記号．
▭	処理．
▯	下位モジュールを呼び出す．
↓	スタックにPUSHする命令を生成する．
↑	スタックよりPOPする命令を生成する．
／	スタックにPUSHする命令を消す．
▽	トークンを取り出す．

HIPOによりプログラム階層の上位レベルを作り，プログラムの大きな流れを決めています．各ステートメントに対応する部分は構文図法を使って，文法と１対１に対応がつくようにして誤りが入りにくくしました．

ＨＩＰＯについて詳しく知りたい方には参考文献に上げる本を読んでいただくことにして，ここではごく簡単に説明をするにとどめます．

ＨＩＰＯはプログラムを機能の単位，たとえば名前表を捜すとか，名前表に登録するとか，何らかの機能により１つの機能を数個の機能に分割することを繰り返すことによりプログラムを細分化していきます．この１つの機能のことをモジュールと呼び，分割のことをモジュール分割と呼びます．分割されたモジュールの関係を階層的に示すのが構造図で，ＨＩＰＯのＨの部分です．これにより，各モジュールの親子関係がはっきりして，プログラム全体の構造が見えるようになります．構造図のことを図式目次と呼ぶこともあります．

コンパイラの構造図はプログラム自体が大きいので何枚にもなりますが，トップ・レベルは**図5**のようになっています．

各モジュールに対して内容を明確に書く必要があり，ＨＩＰＯではＩＰＯダイアグラムを使って書くことに決められています．ＨＩＰＯの本を参考文献に上げますが，これらの本の通りに書くのは手間がかかり，また特別なＨＩＰＯ用紙が必要などの理由からプロ以外の方々までには私は勧めません．それで，ＩＰＯダイアグラムの重要な部分だけを抽出し，ＩＰＯ（入力・処理・出力）ではなく，Ｐ(処理)の部分だけを書くことにしました．処理の書き方は**表1**に従って書くことに決めました．

以上のようにしてＨＩＰＯを簡略にしたものを私達は簡易設計言語Ｐといっています．詳しくは，『ポケコン・プログラミング入門（I/O別冊）』をごらんください．

つぎに構文図法ですが，これはPASCAL構文図とほとんど同じ方法で記述します．構文図法は文法に従ってプログラムを解釈し，オブジェクトを生成する部分に使ったので，個々の記号に特別の意味を設けています．それらの意味を**表2**に示します．

以上の方法により設計を行ないました．もちろん，あまりにも単純なサブルーチンなどに対しては頭の中だけで設計し，プログラムを書くときにコメントをして入れただけのものも多数あります．コーディングの順序もできるだけメインから順次作成していくようにし，あくまでもトップ・ダウン開発を守りました．

構造化プログラミングの思想が重要なのであって，ＨＩＰＯ信者とかジャクソン法信者など各宗派の熱狂的信者がいますが，必要に応じて各手法を使うようにしてください．また，作るプログラムによっては何らかの修正を加える方

が適していることが多いですから，各自で工夫してみるのも良い方法です．

4 文法

文法についてはPC-6001のN_{60}-BASICとできるだけ一致することを考えました．インタープリタはＮＥＣの活用表にない命令の記述方法が可能ですが，文法書にないものまで完全に一致する必要はないと思い，原則としてこの活用表に従うことをしました．ただし，ＬＩＮＥ文に関しては活用表に書かれていないことでもインタープリタでできることはすべて実現して，楽しいプログラミングができるようにしました．

インタープリタでは数値は実数になっていますが，ゲームなどにはほとんど必要性がないばかりか速度を落としている原因になっているので，コンパイラでは整数型にすることにしました．したがって，実数型に対してだけ有効と考えられる三角関数，対数関数，指数関数などは使えないことにしました．

その他では非常に使用頻度が少ないもの，またはコンパイラにすることで存在の意味がないと思われるＣＬＥＡＲ，ＦＲＥ，ＵＳＲについてはサポートしないことにしました．

あと，サポートするけれども整数型にするために仕様を変更せざるを得なかったものとして，ＲＮＤとＴＩＭＥがありました．

RNDの引数の正，0，負の各意味は変更しないこととし，生成される乱数は2バイトの一様乱数にしました．ただし，これではインタープリタとの互換性がなくなるので，INT(RND(式)＊式)，INT(式＊RND(式))においてインタープリタとコンパイラが同じ機能を果たすようにしました．

ＴＩＭＥについては1/512秒ごとに2ずつ増加するのですが，これをそのまま使うと正の最大値(32767)になるまでの時間がたった32秒になってしまいます．カウントがどの程度でインクリメントされるかについていろいろ考えたのですが，1/4秒であると正の最大値になるまでに2時間以上かかり，最小時間単位が1/4秒なので短かい時間を測ることもできると思い，これに決めました．

変数についてはコンパイラを簡単にすることもありましたが，ＡとＡ＄とＡ(10)が別のものとして使えることは一部のＢＡＳＩＣで認められていますが世の中の他の言語では認めていませんし，プログラムをわかりにくくする原因にもなっているので，制限をつけることにしました．

コンパイラでは整数型と文字型でのみ同じ名前を区別して使えることにしました．これは，多くのプログラムでこのような使われ方をしているので，残念ながら認めることにしました．スカラー型と配列型に関しては同じ名前を使うことを禁止しました．インタープリタでは宣言なしでも配列が使えることになっていて，そのときの大きさは10になりますがこれも禁止しました．配列宣言を最初に書くことにより，ＢＡＳＩＣのプログラムはわかりやすくなります．PASCAL，ADAなどの言語では配列に限らずすべての変数を宣言する必要があります．配列の次元については一応2次元配列まで使えれば充分でないかと考えて，文字型，整数型ともに2次元までとしました．

文字型変数についてはインタープリタでは文字領域を設けてこのエリアがいっぱいになるまでは各文字型変数に入いっている文字列の長さに関係なく使えますが，実行の途中で文字領域が不足しエラーで止まることがあります．また，コンパイラでは文字型変数も整数型変数に対しても固定したアドレスを与えてしまった方が好ましいこともあったので，すべての文字型変数に対して入いる文字列の最大長を共通にしてこの長さをユーザーが決めることができるようにしました．この長さのことを文字型変数の文字列長，あるいは単に文字列長と呼んでいます．

式についてはあまり使わないと思われるべき乗だけを禁止にしています．優先順位はまったく同じにしています．あと，コンパイラは整数型なので，除算は常に整数除算といわれる形になってしまいます．したがって，インタープリタでは100/3＊3が100に戻りますが，コンパイラは整数演算を行なうため99になります．

操作手順についてはできるだけ簡単になるようにしました．まず，コンパイルする手順はEXEC & H4000によりコンパイラを起動します．文字列長を質問してくるのでここで文字型変数に対する文字列長を定義します．文字型変数を使っていないとき，または短い文字列しか使わないときは RETURN キーを押すだけでいいようになっています．以上でコンパイルできます．

コンパイルされたオブジェクト・プログラムはカセットテープにロード，セーブすることができます．ロード，セーブについてはインタープリタのときとまったく同じで，CLOAD, CSAVEにて行なうことができます．

エラーメッセージは行番号とともにエラーの内容を英語で表示します．インタープリタでは英字2字の略号でわかりにくいので，OUT OF MEMORY, SYNTAX ERRORなどにしました．英語にするか日本語でカタカナ表示にするかについて迷いましたが，結局英語にしてしまいました．

以上のような制限を設けましたが，整数型という認識を持って使う限りインタープリタとコンパイラの互換性は充分にあり，実用に耐えうると思って作りました．実際，コンパイラの制作と並行して進めたハイ・スピード麻雀の制作も問題なく完成しました．

文法の差がいかに少ないかは後の章でサンプルを示すので確認してください．

5 コンパイラの構造

コンパイラ自体はかなり大きく，アセンブル・リストで150枚，約8000行になっています．構造はわかりやすく作ったつもりですが，これ全体について説明するためには厚い一冊の本を書かなければならなくなるので，この章よりの数章で，コンパイラ設計の考え方の一部を解説しようと思います．

図6　コンパイラ

1.	PASSA	初　期　化	1
2.	PASSB	行番号テーブル作成	2
3.	PASSC	ネーム・テーブル作成	3
4.	PASSD	行番号テーブル整理	4
5.	PASSE	BASICソース・プログラム移動	5
6.	PASSF	オブジェクト生成	6
7.	PASSG	変数名などのアドレス割り当て	7
8.	PASSH	後　処　理	8

（補足）　1．各モジュールでエラーが発生したときコンパイルを中断し，ストップする．

I/Oプラザ

▶アセンブラを作るんだ．という意気に燃えていた私にとって，9月号の次号予告はショックでした．「6001用ＥＸＡＳアセンブラ全リスト公開」とは…．喜ぶべきか悲しむべきか…．話は変わって，①10 Ａ＝１とでも(何でも構わん)プログラムを入れておいて，ＰＯＫＥ＆ＨＣ405,＆ＨＦ７（32Kなら＆Ｈ8405)〔ＲＥＴＵＲＮ〕でリストを取ってみてください．②ＳＣＲＥＥＮ ４：ＬＩＳＴとすると，速度が約1/3となり，スローサーチになります．(ＳＣＲＥＥＮ ３でした人はもう寝られない)．③〝万〟はそのまま入れると〝―ＲＩＮＴ〟となります．また〝ほ〟は〝Ｎ〟，〝も〟は〝Ｓ〟となります．以上，当然のことながらPC-6001のことです．
(Yes, 6001, Yes)

図7　コンパイラのメモリ使用法

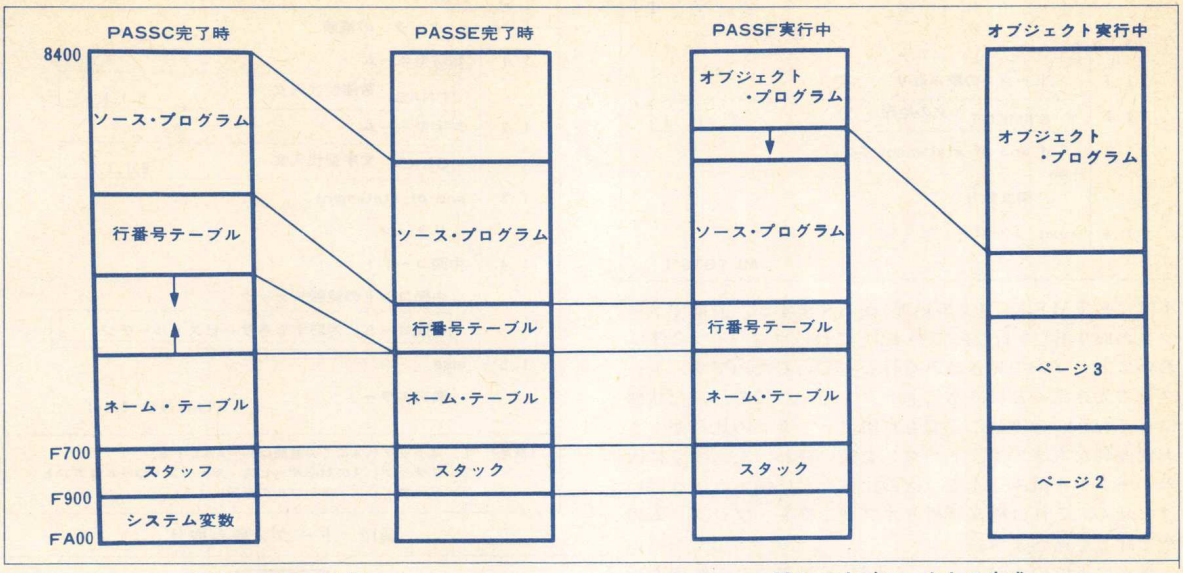


図8　エラー処理

```
1．パラメータのPUSH
2．"ERROR－"の表示
3．行番号の表示
4．エラーメッセージの表示
5．if 致命的エラー
       then
         "FATAL ERROR"の印字
         システムに戻る
       else
         エラー回復ルーチンへ飛ぶ
                                  ERPROC
```

（補足）1．HLレジスタにパラメータがセットされる．
H――エラー処理方法
L――メッセージ番号
2．ステップ3，5でHレジスタの値が参照される．
3．ステップ4でLレジスタの値が参照される．
4．ステップ5で致命的エラーであるとPC-6001のホット・スタート・アドレスにジャンプする．

図9　オブジェクトの生成

```
1．エラー対策をする．
2．PSFINT  パス2初期化                    6.1
3．loop
3.1  LNBGN  行開始処理                    6.2
3.2  MLTST  複文の処理                    6.3
3.3  exit  end-of-file
4．  LNEND  終了処理                      6.4
5．エラー回復処理                    PASSF  6
```

（補足）
1．ステップ1でエラー発生の場合の飛び先をステップ5にセットする．
2．ステップ5のエラー回復は次の処理をする．
a）end-oflineまでスキップする．b）ステップ3へ戻る．

のモジュールに分かれています．各モジュールの名前は単にPASSA，PASSB，……，PASSHと決めました．8つに分かれていますが，PASSAからPASSEまでをまとめてパス1と呼び，PASSFからPASSHまでをパス2と呼んでいます．パス1は初期化より始まり，各種テーブルを作り，パス2でオブジェクトを作り始めることができる状態までをいいます．パス2はオブジェクトを生成し，変数エリア，飛び先アドレスを解消し，完全なオブジェクトを作り上げるまでをいいます．

パス1はテーブル作成だけが仕事なので，これについては別に章を設けるので，そちらを参照してください．

通常のコンパイラではないと思われるのがPASSEのソース・プログラムの移動です．このコンパイラではRAMエリアが小さいこと，ディスクがないのでソース・プログラムをディスクより読み出しながらコンパイルしたり，できたオブジェクトを次々とディスクに入れていくことができないなどの制約を考えて，メモリをできるだけ有効に使いたいためにソース・プログラムなどを移動し，可能な限りメモリを効率的に使っています．

図7のPASSF実行中の状態を見てください．オブジェクトが大きくなると，移動したソース・プログラムの先頭と重なってしまいます．しかし，ソースの先頭に対するオブジェクトはすでにオブジェクトが作られているので，オブジェクトが対応するソース・プログラムの行を超えない限りソースは頭から順次消していいことになります．

コンパイラにはPASSA～PASSHおよびその下位モジュールだけでなく，どこからでも自由に呼ぶためにユーティリティと呼ばれる一連のサブルーチンを作りました．その中で最も重要なものが，ソース・プログラムより字句（トークン）を1つ取り出すもので，TGETと名づけました．

その他ネーム・テーブルと行番号テーブルに対していろいろなアクセスを行なうサブルーチンもユーティリティとして作りました．これらは表管理の章で説明します．

エラー表示部分もどこからでも呼べるように作ってあります．通常のエラーのとき，エラーメッセージを表示してからエラー回復ルーチンに飛んでいきます．エラー回復ルーチンはPASSA～PASSHにおいて，それぞれ別個に作られています．

つぎにPASSF（オブジェクト生成）について少し触れておきます．このモジュールでは行の数だけループが実行されます．途中でエラーが発生した場合，エラーメッセージ表示をしてから，行の残りをすべて無視し，次の行からまたオブジェクトを作ります．行の残りの中にFORとかNEXTなどの制御文などを含んでいるとこの影響により多量のエラーメッセージが表示されることがあります．

MLTST（複文の処理）は1行に対する処理です．この

図10　複文の処理

```
1．loop
1.1    トークンの読み取り
1.2    STMENT  文の処理          6．1．1
1.3    if end-of-statementでない
       then
           構文誤り
1.4    exit トークン≠":"
                                 MLTST6.1
```

下位にＳＴＭＥＮＴ(文の処理)がありますが，直前でトークンの取り出しを行なっています．これはコンパイラ全体においてトークンの先き読みを行なっているためです．トークンの先き読みとは，常にトークンを一つ読み込んだ状態にしておくことでどこででも自由にトークンの比較ができ，大変便利な方法です．トークンを使い終わったらすぐに次のトークンを読み込んで，次の比較などに備えなければいけません．これは構文解析とオブジェクト・プログラムの章で詳しく述べます．

さらに下位のモジュール，ＳＴＭ ＥＮＴで文の処理を行なっています．ここでは代入文とその他の各文に分けるため，下位モジュールは30個以上あります．この下位については簡易設計言語Ｐではなく，構文図法を使って後の章で説明します．

6 字句解析

コンパイルするときにＢＡＳＩＣのソース・プログラムを見ながら行なうわけですが，このときに１バイトごと取り出しながらコンパイルするのではコンパイラが大変面倒になってしまいます．それで，一般にコンパイラではソース・プログラムの中のひとまとまりの文字の列でコンパイラにとって処理上の最小単位とするもののことを字句（トークン）といい，これを取り出すためのサブルーチンを作ります．

字句をソース・プログラムから読み出すことを字句読み取りといいます．このコンパイラでは字句の種類がフラグとAccの値で通ってくるので，コンパイラが字句の種類により処理が異なるとき条件ジャンプ命令にて分枝するようにしています．

字句読み取りは，コンパイラにとってはデータの入力部分であり，呼び出し回数も大変多いのでできるだけ高速に作る必要があります．コンパイラの専門書では必らず一章設けて説明するぐらい重要な部分です．このコンパイラでは超小型であることもあり，高速なものよりもよりすっきりした形のものを作るようにしました．構成については簡易設計言語Ｐでの設計を見ていただけば充分に理解できると思います．

字句読み取りについて重要なことは，このルーチンは大変多数の場所から呼び出されるのでできるだけ使いやすいように作るべきです．このコンパイラではＣＹとＺフラグとAccの値によってトークンの意味を決めています．おかげで条件判定は非常に楽でしたが，逆にAccとフラグを使ったために何かあるごとに読み出したトークンをスタックに入れなければいけなくなり，大変困った面もありました．

7 構文解析とオブジェクト・プログラム

図11　文の処理

```
1．case　トークンの種類
1.1    数値型ネーム：
         CNAS  数値型代入文        6,1,1,1
1.2    文字型ネーム：
         CSAS  文字型代入文        6,1,1,2
1.3    end-of-statement：
         リターン
1.4    中間コード：
         中間コードの範囲チェック
         中間コードに対応する各サービス・ルーチン
1.5    else
         構文エラー
                                  STMENT  6,1,1
```

（補足）　1．ステップ1,4にての範囲は80～AAとする．
2．ステップ1,4の対応サービス・ルーチン・コールはエントリ・アドレス・テーブルの参照による．

図12　トークン読み取り

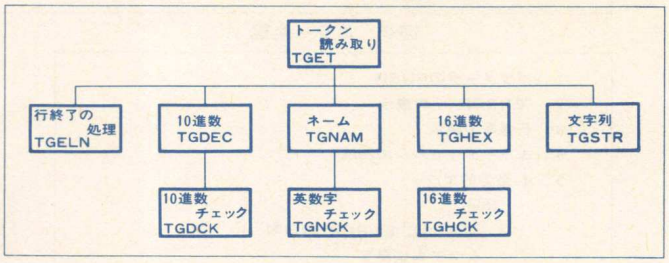


図13　トークン読み取り

```
1．前処理
2．case　Accの内容
    最上位ビットが1：
      中間コードであることの処理
    ゼロ：
      TGELN  行終了の処理
    数字：
      TGDEC  10進数の処理
    英字：
      TGNAM  ネームの処理
    "&"：
      TGHEX  16進数の処理
    "：
      TGSTR  文字列の処理
    else  1文字の区切り記号の処理
```

（補足）　1．HL'をBASIC テキストのポインタとする．
2．フラグの意味を次のようにする．

ＣＹ	Ｚ	Acc	意　　味
		00	end-of-file
	1	01	end-of-line
1		02	end-of-statement
	0	≧80	中間コード
		≦7F	１文字区切り記号
	1	01	ストリング
0		00	数　値
	0	01	文字型ネーム
		00	整数型ネーム

ＢＡＳＩＣの各ステートメントに対して文法チェックを行ないながら必要に応じてオブジェクト・コードを生成する一連のモジュールが，文の処理(ＳＴＭＥＮＴ)の下位モ

図4　IF文

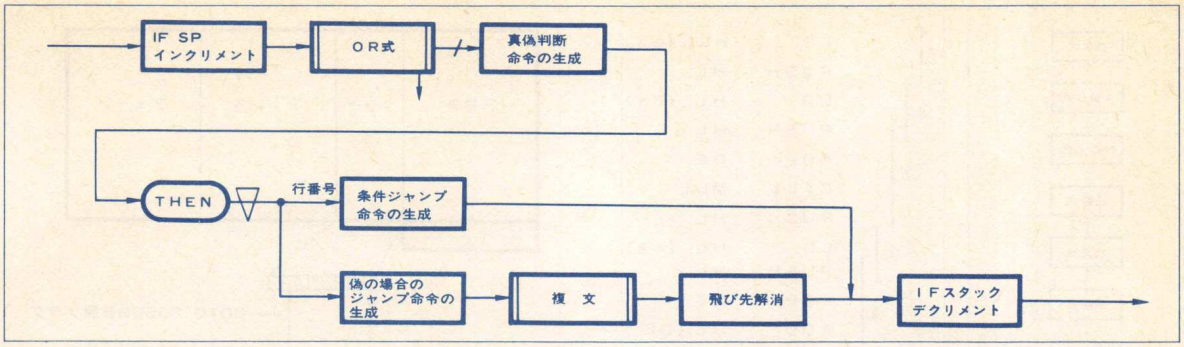


図15　FOR文

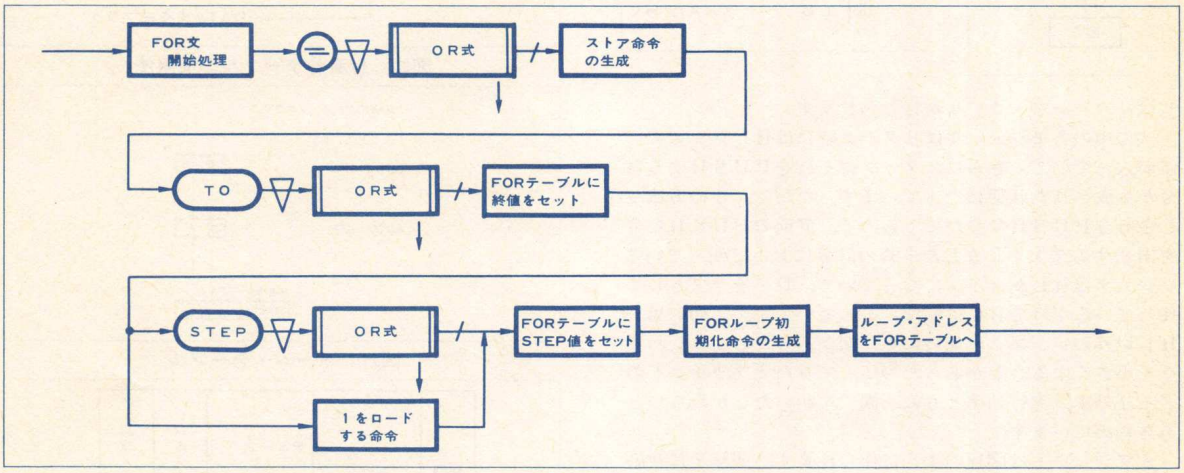
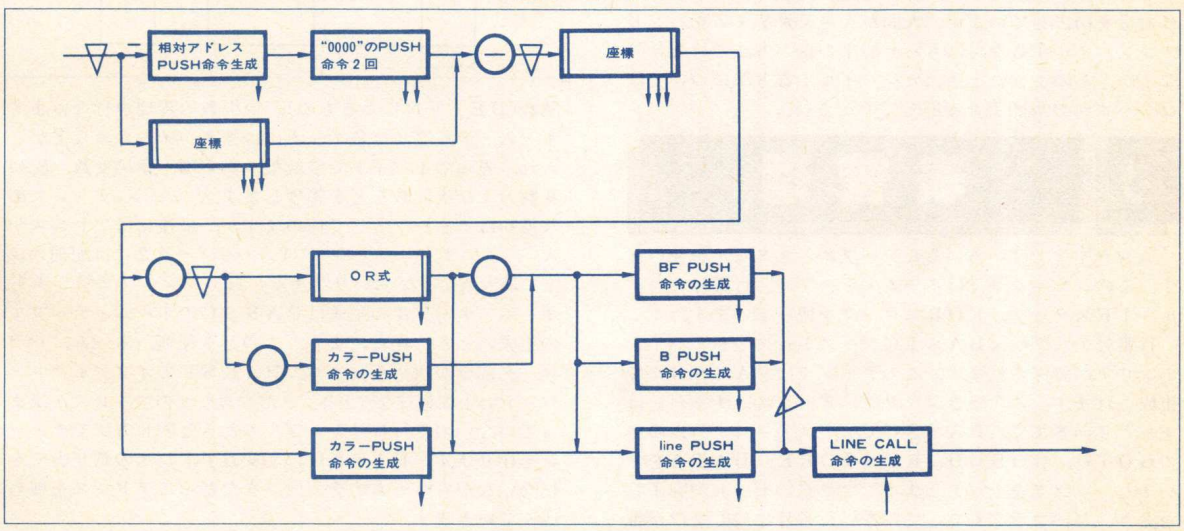


図16　LINE



ジュールとして存在します．この部分の設計は構文図法による部分，簡易設計言語Pによる部分，簡単だったので直接コーディングしてしまった部分に分けられます．

制御文，入出力文，グラフィック文など文法的およびオブジェクト・コードの生成手順が複雑になるものは，構文図法により設計しました．例として図14～16にFOR, IF, LINEの各文の構文図法による設計を示します．この図は，PASCALの構文図に非常に似ているでしょう．各非終端記号ではさらに下位のモジュールを呼び出し，終端記号では判定を行ない，一致していればトークンを読み取っています．あとはところどころで必要に応じてオブジェクトを生成しています．オブジェクトの作り方は制御文などが面白いのですが，複雑なので今回は省略します．他の文についての構文図法も同様にして記述し，これより直接コーディングしています．

式については演算子に優先順位があるので，これに従って演算子の優先順位に対応するサービス・ルーチンが図17のような構造にて作られています．最下位は因子ですが，因子の中にはカッコ式，関数，数値，変数があります．カッコ式などの中には再びOR式を書くことができるので，

図17　式の構造図

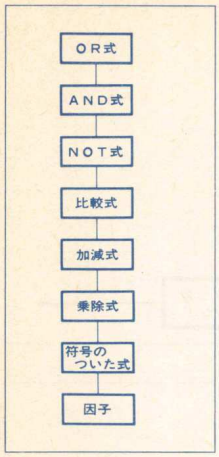
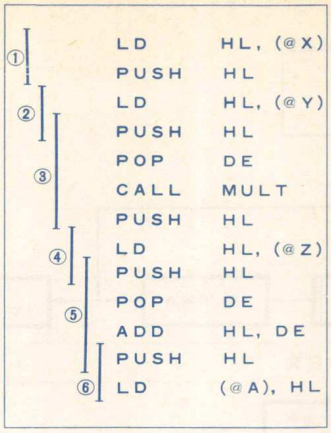


図18　A=X*Y+Zのオブジェクト・コード



式はリカーシブ・コールが行なわれます．

式の中の各モジュールはリターン時にはＨＬレジスタに値が入っていて，さらにスタックにそれをＰＵＳＨする命令が生成された状態になっています．ただし，この方法だと余計なＰＵＳＨ命令ができるので，直前のＰＵＳＨ命令を消去する工夫をしました．式の計算において使っているレジスタはＨＬがメインになっていて，ＤＥをサブとして使っているだけでＢＣは完全に遊んでいます．Ｚ80の場合，ＨＬ以外のレジスタは使いにくい面があったし，コンパイラを小さくする必要があったので，できたオブジェクトのメモリ効率，実行効率ともに不満ですがいたしかたないとあきらめています．

オブジェクトは図18のように作られます．演算子に対応する部分は③⑤⑥ですが，それぞれの先頭で直前のＰＵＳＨ命令を消去しています．人間がＡ＝Ｘ＊Ｙ＋Ｚをハンド・コンパイルするならばもっと能率の良い方法で行なうのですが，そのように上手にコンパイルする方法についてはコンパイラの専門書を参照してください．

8　表管理

コンパイラではいろいろなテーブルとスタックを使います．このコンパイラではネーム・テーブル，行番号テーブル，ＩＦスタック，ＦＯＲスタックを使っています．

行番号テーブルはＢＡＳＩＣソース１行につき７バイトのエリアが確保されます．このテーブルはＰＡＳＳＢにて生成されます．このときはフラグ，アドレス，チェーンはすべて０のままで，ＰＡＳＳＣでソース・プログラムの中のＧＯＴＯ，ＧＯＳＵＢ，ＲＥＳＴＯＲＥ，ＤＡＴＡをサーチし，フラグをセットします．フラグのセットが完了したとき，どのフラグも立っていない行番号に対しては行番号テーブルに存在する必要性はないので，テーブルより消去します．つぎにオブジェクト生成時にＧＯＴＯなどが出てくると，図20に示すように行番号テーブルのチェーン部分とオブジェクト・コードのアドレス部分を使ってチェーン（鎖）を作ります．また，行番号テーブルの行番号に対するオブジェクト・コードのアドレスが決まると，そのアドレスを行番号テーブルのアドレス部に入れます．ＰＡＳＳＧでチェーンをたどりながら行番号テーブルのアドレスをオブジェクト・コードに埋め込んでいきます．

ネーム・テーブルでは単純変数，配列変数，ユーザ定義関数(ＤＥＦＦＮによるもの)，仮引数の管理を行ないます．ネーム・テーブルは各ネームにつき７バイトのエリアがとられ，先頭の１バイトで整数型，文字型，単純変数，配列変数および次元数などを管理します．チェーン/アドレス部は最初はチェーンとして使いますが，最後にはアドレスが入いっています．パラメータ１，パラメータ２には配列の添字の最大数などが入いりますが，詳しいことは省略します．ネーム・テーブルの生成はＰＡＳＳＣのネーム・テーブルの生成のときに作られます．このとき種別，ネーム，パラメータ部分が決められます．ＰＡＳＳＦでオブジェクト・コードの生成を行なうとき，まだ変数などのアドレスが決まっていないので行番号テーブルのときと同じ方法でチェーンを作ります．ＰＡＳＳＧにて変数アドレスの割り当てを行ないながらネームのチェーンをたどってアドレスを埋め込んでいきます．

ＩＦスタックについてはＩＦ文の有効範囲が１行の中だけであるので，１行の処理が終わると初期化してしまいます．ＩＦスタックはＴＨＥＮの後に複文がきたときＩＦの式の値が偽のときに次の行の先頭にジャンプするために，条件ジャンプ命令のアドレス部の入っているアドレスを記憶するために使っています．その他，ＩＦ文のオブジェクト・コードができるだけ効率的になるように工夫するためにも使っています．

ＦＯＲスタックはＦＯＲ-ＮＥＸＴの対応を検査し，ループするための種々の制御のために使います．ＦＯＲスタッ

図19　行番号テーブル

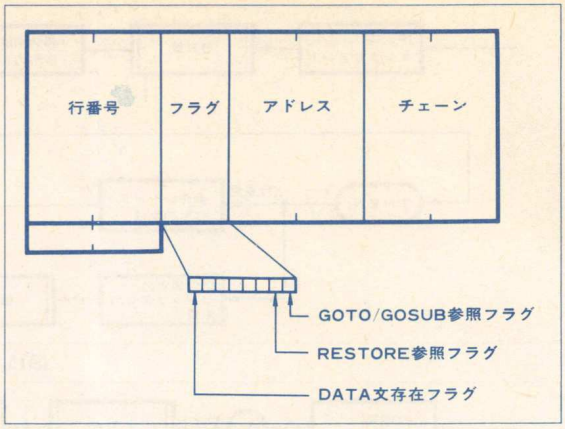


図20　行番号テーブルの使用法

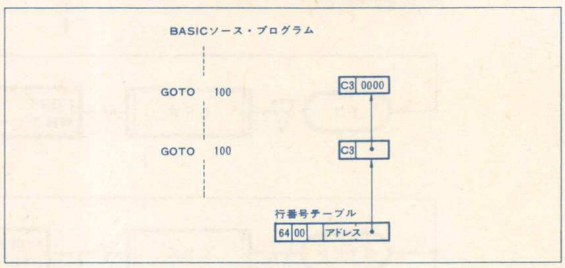
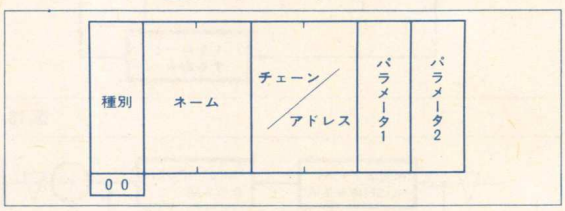


図21　ネーム・テーブル



▶最近，忙しいので梅田へは行けず，ＯＳＡＫＡ ＢＩＴ-ＩＮＮばかり通ってます．そんなある日，ふとしたことからうる星やつらのアドベンチャーを作ろうかという話が持ちあがり，その気になりやすい人々(？)がさっそく作っているようですので，関西ならびに近畿方面の方で日本橋，灘波，梅田などのマイコン・ショップへ来れる方は完成した情報を聞き次第もらってください．僕の推測ではおそらく'83年ぐらいに完成するようです．某誌のアドベンチャーを踏破した方はぜひどうぞ．ただし，これを希望される方は5.5インチディスケットをシステムを入れずに用意してください．ではまた．See you again……．

（阿倍野の88ユーザーズ）

クには3つの項目があります．一つは制御変数に対するポインタで，ネーム・テーブルの対応する位置を示しています．2番目はFOR-NEXTのオブジェクト・コードの繰り返し部分の先頭アドレスを入れています．これはNEXTに対するオブジェクトの生成で使います．最後はFOR-NEXTの繰り返しを終了し，NEXTの次の文に飛び出すためのジャンプ命令のアドレス部のアドレスを入れています．これはNEXTに対するオブジェクトの生成が終わってから，次のオブジェクト・コード生成アドレスに飛び出すようにするために参照します．

その他テーブルではないのですが，コンパイルするための種々のアドレス管理用，エラー管理用などの一連の変数グループをシステム変数と呼び，F900～F9FFの間にとっています．これらについては量も多いので省略させていただきます．

⑨ サンプル・プログラム

コンパイラがどのように作られているかをいままで述べてきましたが，ここでサンプル・プログラムを示しながらインタープリタとコンパイラでのＢＡＳＩＣソース・プログラムの違いなどについて述べます．

最大の違いは実数型と整数型との違いで，これがその他の相違点のもとになっています．コンパイラは三角関数など実数型でのみ意味があると思われるものについては省略したので，科学技術計算などには適しません．また，整数型といっても16ビットなので事務計算に使う場合，すぐにオーバーフローしてしまいます．これでは何にも使えないと思うかもしれませんが，ゲーム，パズル，自動制御，さらに進んで人工知能の研究などには大変適しています．特に，速度がインタープリタに比べて10倍以上で，大きなプログラムで入出力の少ない人工知能的なもの，たとえばオセロなどには最適だと思っています．

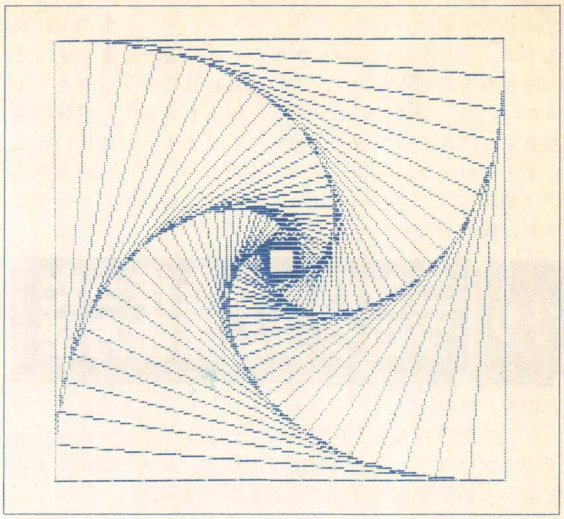
オブジェクト効率はまあまあで，ソース・プログラムの約1.5倍程度になります．また，コンパイル時にソース・プログラムを移動するなどいろいろな工夫を行なっているので，相当大きなプログラムまでコンパイルできます．コンパイル制作中に同時進行していたハイ・スピード麻雀は2本のプログラムに分かれていて，この2本目のプログラムは600行以上の大変大きなものですがコンパイルできます．

では，サンプル・プログラムにより説明をします．

最初はグラフィック・デモです．このプログラムでは座標の計算が多数あるので，単純に計算を行なうと計算誤差が大きくなってきます．それで，途中の計算では座標の値を10倍して行なっています．また，行番号90にてINKEY$を使ってキーが押されたか否かをチェックしていますが，これはコンパイラではINPUT文以外では STOP キーを押しても止まらないためです．どこでも STOP がきくと実行速度が落ちてしまうので，このように制限しました．

つぎは10,000までの素数を求めるプログラムで，ふるいを使う方法です．行番号70と140にＩ＋Ｉ＋１がありますが，これはＩ＊２＋１とするよりも実行時間が短かくなるからです．また，ふるいは＆Ｈ9000よりメモリ上にバイト単位でとっています．これは，配列としてとると１要素に対して２バイト必要になるのを半分にしてしまうためです．このプログラムはコンパイルしてから実行すると約2.5秒で結果の表示が始まりますが，インタープリタでは何分も待たされます．

図22　グラフィック・デモ



リスト1　グラフィック・デモ

```
10 DIM X(4),Y(4)
20 X(0)=50:X(1)=2050:X(2)=2050:X(3)=50:X(4)=X(0)
30 Y(0)=30:Y(1)=30:Y(2)=1880:Y(3)=1880:Y(4)=Y(0)
40 SCREEN 4,2,2
50 CLS
60 FOR I=1 TO 36
70 : GOSUB 110
80 NEXT I
90 IF INKEY$="" THEN 20
100 STOP
110 FOR J=0 TO 3
120 : LINE (X(J)/10+20,Y(J)/10)-(X(J+1)/10+20,Y(J+1)/10)
130 : X(J)=(X(J)*11+X(J+1))/12
140 : Y(J)=(Y(J)*11+Y(J+1))/12
150 NEXT J
160 X(4)=X(0):Y(4)=Y(0)
170 RETURN
```

リスト2　10,000までの素数を求めるプログラム

```
 10 INPUT "0:crt  1:printer  ";P
 20 IF P<>0 THEN P=-3
 30 MX=4999:DM=49:BS=&H9000
 40 FOR I=1 TO MX:POKE BS+I,1:NEXT
 50 FOR I=1 TO DM
 60 : IF PEEK(BS+I)=0 THEN 100
 70 : K=I+I+1:J=I+K
 80 : POKE BS+J,0:J=J+K
 90 : IF J<=MX THEN 80
100 NEXT
110 PRINT CHR$(7);
120 X=2:N=0:M=0:GOSUB 180
130 FOR I=1 TO MX
140 : IF PEEK(BS+I) THEN X=I+I+1:GOSUB 180
150 NEXT
160 PRINT#P,:PRINT#P,"COUNT =";N
170 STOP
180 PRINT#P,RIGHT$("      "+STR$(X),6);
190 N=N+1
200 M=M+1:IF M=5 THEN M=0:PRINT#P,
210 RETURN
```

リスト3　エイト・クィーン

```
100 REM エイト・クィーン
110 DIM BD(8)
120 Q=8:C=0
130 I=1
140 N=0
150 N=N+1
160 IF N>Q THEN 290
170 IF I<=1 THEN 240
180 L=I-1
190 J=1
200 IF N=BD(J) THEN 150
210 IF N+I=BD(J)+J THEN 150
220 IF N+J=BD(J)+I THEN 150
230 J=J+1:IF J<=L THEN 200
240 BD(I)=N
250 I=I+1
260 IF I<=Q THEN 140
270 C=C+1:PRINT C,
280 FOR K=1 TO Q:PRINT BD(K);:NEXT:PRINT
290 I=I-1
300 IF I<1 THEN 330
310 N=BD(I)
320 GOTO 150
330 PRINT "END"
340 END
```

最後はエイト・クィーンの問題で，人工知能の入門書などに必らず出ているものです．８×８のチェス盤の上に８個のクィーンを互いに取りのかからないように置くすべての置き方を求めるもので，これは対称性のチェックをしていないので，全部で92通りの答えが求まります．対称性を考慮すれば答えは全部で12通りになります．対称性のチェック・プログラムは作ってみてください．このプログラムで全部調べつくすために38秒かかりますが，インタープリタでは何十分もかかります．

10 コンパイラを作ったプログラム開発方法

現在，ほとんどのパーソナル・コンピュータではインタープリタ版のＢＡＳＩＣが動いています．インタープリタ上ではプログラムを入力しては実行し，エラーが発生するとエラー番号を見てプログラムを直します．

インタープリタではエラー発生箇所がすぐにわかり，その場で修正してまた走らせることが簡単にできるので大変スピーディにデバッグが行なえそうです．けれども，インタープリタではエラーのある行を実行しない限り，何のエラーも発生しません．したがって，非常に特別な条件が成立しない限り呼び出されないサブルーチンのデバッグは残念ながらなかなか行なえません．従って，デバッグが完了したと思うプログラムから，後になって少しずつバグが見つかってくることがあります．

コンパイラはインタープリタと正反対で，プログラムの先頭から最後までをくまなく見てマシン語に変換してしまいます．ですから，絶対に実行されない場所にバグがあっても見つけることができます．そのかわり，プログラムに含まれるすべてのエラーを表示するので，エラーメッセージの個数があまりにも多くて画面に収まらなくなることがあります．さらに，制御文関係で重大なエラーがあると１つのエラーが次々と他のエラーの原因にあることもあって，多量のエラーメッセージが出てしまうことがあります．たとえばFOR文，NEXT文，GOTO文などでエラーが発生するとこのようになります．

インタープリタとコンパイラでは以上のように違いがあるので，上手な使い方をしないとコンパイラの効果が充分にでません．特にインタープリタでプログラムを完成してからコンパイルして使おうとすると，コンパイラとインタープリタとの文法上の相異により多量のエラーが出ます．また，実数型と整数型による計算結果の違いが原因で動作がおかしくなることがよくあります．プログラムが完成してからこれらの修正を行なうにはある程度プログラムに追加または修正を行なうごとにテープにプログラムを録音してからコンパイルして，インタープリタとコンパイラでの動きの違いなどを調べます．エラーの原因がわかったところでテープよりプログラムをロードし，修正を行ないます．以上の手順を何度か繰り返すことで，プログラムはしだいに完成していきます．

あと，コンパイラの特徴を充分に発揮するために，コンパイラの性質を充分に使うことです．コンパイラには次のような特徴があります．

❶ ＩＦ文などの条件判定が大変高速です．

❷ GOTO,GOSUB,RETURNなどが大変高速かつオブジェクト効率も大変よく，GOTO，GOSUBが３バイト，RETURNが１バイトになります．

❸ サブルーチンはプログラムのどこに存在しても呼び出し時間は同じです．

❹ FOR文のオブジェクトはかなり長くなります．

したがって，できるだけサブルーチンに分けるほうがコンパイラにとって有利になるので，構造化設計により各モジュールを小さく設計するのに適しています．

つぎにエラーについて上手に取る方法を示します．

プログラムをコンパイルするとたいていの場合，いくつかのエラーが出ます．場合によっては画面に入いり切らないくらい大量のエラーが出ます．このエラーメッセージをたよりにエラーをなくしていくのですが，次の方法でコンパイル中の画面への出力をプリンタへの出力に切り換えることができます．

```
POKE &HFA58, 1 : EXEC &H4000
```

これでコンパイル中の出力がすべてプリンタに出力されるので，文字列長入力要求メッセージもプリンタに出力されます．

エラーメッセージは次の形式になっています．

```
?? 行番号 エラーメッセージ
```

行番号はエラーのあった行の番号です．ですから，

```
10 GOTO 100
```

とあった場合，もし行番号100が存在しないと，

```
?? 10 UNDEFINED LINE NUMBER
```

とエラーメッセージが出ます．行番号は100でなく，10となります．あわてて行番号10があるのに存在しない行としてエラーメッセージが出ているなどと言わないでください．行番号10の中で，GOTO,GOSUBなどがないかを調べて，その中の行番号が存在するかどうか確認してください．この場合，行番号100が存在しないからエラーとなっているのです．

エラーはエラーメッセージとＢＡＳＩＣリストを見れば必らず取れます．特にインタープリタとコンパイラで文法がわずかに異っているので，その点に注意してください．特に，『NECのN_{60}-BASIC活用表』に記されていないIF～GOTO，NEXTで制御変数をいくつも続けて書くことができることなどを使うとエラーになります．

つぎにエラーが消えたところで実行し，予定通りの動きかどうか確認します．コンパイラとインタープリタでは実行速度があまりにも違いすぎること，また文法の一部が違うので，デバッグのすべてをコンパイルしてから行なうのも一つの方法です．

実数型と整数型の差はいろいろなところでてきます．特に除算で整数除算を行なうこと，加減算でオーバーフローを無視すること，乗除算でオーバーフローを起こすと結集が保証されないことなどには充分に注意してください．

また，このコンパイラにとっては不適当なプログラムもあります．たとえば技術計算，事務計算などです．また，プリンタへの出力など遅い入出力装置を使う場合には遅い入出力装置によってプログラムの実行速度が決まってしまうので，コンパイラの効果がなくなってしまいます．逆に，整数型の範囲に収まる処理でアルゴリズムの複雑なもの，出力は画面だけのものの場合，大変適しています．特にゲームには最適になっています．画面に細かい絵を描くためにＰＯＫＥ文を用いる場合など大変高速にでき，この方法をハイ・スピード麻雀では使っています．その他，オセロ，

▶知っている人もいると思いますが，ＭＺ-80ＢのＢＡＳＩＣ（ＩＰＬ）が他のテープに移せますよ．これはＭＺ-2000のマニュアルに記されているものですがＭＺ-80Ｂにも使えます．まずＭＯＮでモニタよりＭコマンドで0289Ｈ～028ＢＨの２Ａ，54，11を21，00，80にまた02Ｂ９Ｈ～02ＢＢＨの２Ａ，54，11を同じく21，00，80にそれぞれ入れ直してください．次にＬコマンド80ＢのＢＡＳＩＣをロードし，終ったらとっておきのテープを取り出してセットしてＪコマンドで01Ｂ５Ｈを実行します．そうするとＳＡＶＥが行なわれます．これでぎょうさんＢＡＳＩＣテープをこさえてください．それからできる人はＭＺ-2000のＢＡＳＩＣテープをＭＺ-80Ｂでロードさせてみてください．そして〝あれっ!!〟という目に会ってください．（ＭＺ-Ｐマン）

チェス，バックギャモン，花札，トランプ，ドミノのような知的なゲームからテレビ・ゲームのような動きのあるゲームなど，いままではマシン語で作るしか不可能と考えられていたものを作るのに適しています．

11 コンパイラ作成者への指針と参考文献

コンパイラ，インタープリタあるいはシステム・プログラムなどを作るのは，簡単なものでも数箇月かかってしまいます．ですから，途中で設計ミスなどが発生し，設計変更，さらに全面的な設計のやり直しなどが起こると開発期間が当初の2倍ぐらいにはすぐなってしまいます．あまりにも重大なミスの場合，落胆のあまり制作を放棄してしまうことがよくあります．

したがって，コンパイラについての勉強，ＣＰＵについての勉強，上手に設計する方法の勉強などいろいろな知識が必要になります．これらの勉強はどれも奥が深くてとても大変ですが，適当なところまで勉強し，自分で考え，制作し，また本を読んでみるのが良い方法だと思います．

大きなプログラムになるととても一気に作ることはできないので，途中で上手に休憩しながら作ってください．バグを見つけたときはすぐに原因が見つからない場合，コンピュータの前を離れてコーヒーの１杯でも飲む心のゆとりが必要です．計算センターの端末の前でバグを見つけて何分も悩んでいると，周囲から白い目で見られます．下手なプログラマーだと端末を使いたい人の待ち行列ができて，みんなが白い目で見ているのに全然気のつかない人もいます．

コンピュータは世間では非人間的なものの代表みたいにいわれていますが，実際は正反対でプログラムの作り方を見ているとその人の性格までがわかります．

◘参考文献

①コンパイラ，インタープリタに関する参考文献

1）中西正和，大野義夫著：“やさしいコンパイラの作り方”，共立出版

2）島内剛一，広瀬健，中田育男，寛捷彦，佐久間紘一著：“コンパイラのうちとそと”共立出版

3）中田育男著：“コンパイラ”産業図書

4）David Gries著，牛島和夫訳：“コンパイラ作成の技法”日本コンピュータ協会

5）石田晴久著：“マイクロコンピュータ・プログラミング入門”Tiny BASIC インタプリタ，近代科学社

6）拙著“高速ＢＡＳＩＣの試作”，コンピュータ・ファ No.1，工学社

1），2）はコンパイラに関する入門書で，コンピュータの経験が１年以上の人が言語の中身を知りたくなったとき読むのに適しています．3，4）は専門的で自分で作るときに参考にしてください．5），6）はマイコン用で，6）は4年前にコンパイラを作ったときの記事です．

②設計技法に関する参考文献

7）国友義久著：“効果的プログラム開発技法”，近代科学社

8）国友義久著：“ストラクチャード・プログラミング入門”，オーム社

9）日本ＩＢＭ：“ＨＩＰＯ――設計の補助手段と文書化の手法”，

10）構造的プログラム設計の原理”
Ｍ Ａ Jackson著，鳥居宏次訳：日本コンピュータ協会

11）B, W, Kernighan, P, J, Plauger著，木村泉訳：“プログラム書法”，共立出版

12）Ｂ Ｗ Kernighan, Ｐ Ｊ Plauger著，木村泉訳：“プログラム作法”，共立出版

13）Ｅ Yourdon著，国友義久，千田正彦訳：“ソフトウェアの構造化とウォークスルー”，近代科学社

14）Ｂ Ｌ Meek, Ｐ Ｍ Heath編，久保未沙，永田守男訳：“成功するプログラミング”，近代科学社

15）Ｇ Ｊ Myers著，松尾正信訳：“ソフトウェア・テストの技法，近代学学社

16）Ｅ Somogy, G, Taylor, Ｍ Naughton著，高木淳訳：“構造化プログラミング入門”，コンピュータ・ファン No.4，工学社

17）有坂幸夫編：“ポケコン・プログラミング入門”，工学社

7），8），17）は構造化設計一般に関する説明が書かれています．構造化設計で各技法については９）がHIPO，10）がジャクソン法ついて詳しく書いています．17）はポケコンの入門書ですが，簡易設計言語Ｐについて実際例を使って詳しく説明しています．11），12）は特にプログラムのコーディング方法について詳しく書かれています．13），14），15）はプログラムのテスト方法，バグを入れない方法について種々の技法，注意点が書かれています．

③ソフトウェア技術に関する参考文献

8）“岩波講座情報科学”（全24巻），岩波書店

19）フォーサイス他著，浦昭二訳：“コンピュータ・サイエンス入門１，２”，培風館

20）N. Wirth著，片山卓也訳：“アルゴリズム＋データ構造＝プログラム”，日本コンピュータ協会

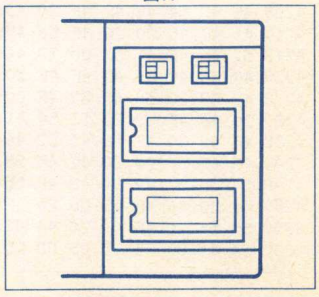
21）有澤誠著：“プログラミング・レクリェーション(1)，(2)”，近代科学社

18）は全24巻で，現在毎月１冊刊行中です．情報科学の全分野についてかなり詳しく書かれており，本格的に勉強したい人にとっては最適の本です．19）は文字どおりコンピュータ・サイエンスの入門書で，基本的な技術が詳しく書かれています．20）はさらに進んだ本で，かなり程度の高い技法が書かれています．21）はプログラミングを趣味とする人のための本で，パズルなどが中心になっています．

ＢＡＳＩＣコンパイラを㈱コムパックより９月１日から発売を開始しましたが，一部のＲＯＭのシールの方向が逆向きになってしまいました．マニュアルのシールの絵の方向に従って逆向きにＲＯＭを差し，電源をＯＮしますとＲＯＭの内容が破壊されてしまいます．シールの方向に従ってＲＯＭをセットし，破壊してしまったものにつきましては新品と交換していますので，壊してしまった方はお買い上げ店または㈱コムパックにて交換してください（現在はＲＯＭケースとテキスト上に注意書きがしてあります）．

ＲＯＭ ＆ ＲＡＭカートリッジの説明書にもあるようにＲＯＭの方向は一方の端に半円状の切り欠きを左にしたとき，左下端のピンが１番ピンになるように決められています．ＲＯＭ＆ＲＡＭカートリッジは本体に装着したとき図Ａに示すように，ＲＯＭの切り欠きを左にして入れなければいけません．逆向きに入れて電源をＯＮしますと逆電圧が加わり破壊します．コンパイラの内容につきましてコンパイラのテストもかねてハイ・スピード麻雀など10本程度のBASICプログラムを作り調べましたが，まだ小さなバグがあるかも知れませんので，現在もテストを続けています．もしコンパイラにバグがあると思われたときは，リストまたはテープをお送りください．

図Ａ



EXAS-BASICコンパイラ　ダンプ・リスト

```
4000 21 00 F9 F9 22 0E F9 21:5D
4008 6A 40 CD CF 30 AF 32 F9:50
4010 FF 3D 32 FF FF CD F0 42:6B
4018 21 9F 40 CD CF 30 CD 34:CD
4020 43 CD 77 43 CD B9 45 CD:62
4028 50 46 21 A8 40 CD CF 30:6B
4030 CD 79 66 CD 10 69 CD F2:B1
4038 69 21 B1 40 CD CF 30 2A:71
4040 1C F9 CD C4 42 CD CF 30:B4
4048 21 B9 40 CD CF 30 2A 52:62
4050 F9 CD C4 42 CD CF 30 21:B9
4058 C0 40 CD CF 30 2A 27 FF:1C
4060 23 CD C4 42 CD CF 30 C3:85
4068 42 04 45 58 41 53 20 50:E7
4070 43 2D 36 30 30 31 20 42:99
4078 41 53 49 43 20 43 4F 4D:1F
4080 50 49 4C 45 52 20 56 31:23
4088 2E 30 28 43 29 20 31 39:7C
4090 38 32 20 42 59 20 43 4F:D7
4098 4D 50 41 43 0D 0A 00 50:88
40A0 41 53 53 20 31 0D 0A 00:4F
40A8 50 41 53 53 20 32 0D 0A:A0
40B0 00 4F 42 4A 45 43 54 20:D7
40B8 00 20 44 41 54 41 20 00:5A
40C0 20 46 52 45 45 20 00 3A:9C
40C8 F9 FF B7 C8 C3 67 40 21:02
40D0 00 C0 DD 21 02 00 DD 21:BE
40D8 04 00 DD 21 06 00 DD 21:06
40E0 08 00 DD 21 0A 00 DD 21:0E
40E8 0C 00 DD 21 0E 00 DD 21:16
40F0 10 00 DD 21 12 C0 DD 21:DE
40F8 14 80 DD 21 16 00 DD 21:A6
4100 18 C0 DD 21 0E C0 DD 21:A2
4108 02 C0 CB 7C 20 05 3A FF:67
4110 FF B7 C8 D5 E5 3E FF 32:A7
4118 F9 FF 21 55 41 CD CF 30:7B
4120 E1 E5 7C B7 B7 38 0C 2A:BE
4128 3A F9 CD 63 42 21 F0 FF:B5
4130 CD CF 30 E1 E5 11 6E 41:52
4138 26 00 19 7E 23 66 6F CD:82
4140 CF 30 CD 39 27 E1 7C B7:10
4148 D1 D2 FC FF 21 58 41 CD:25
4150 CF 30 C3 67 40 3F 3F 00:E7
4158 2D 2D 2D 20 46 41 54 41:C3
4160 4C 20 45 52 52 4F 52 20:16
4168 2D 2D 2D 0D 0A 00 88 41:67
4170 97 41 A5 41 BD 41 D3 41:D0
4178 EA 41 F6 41 05 42 14 42:FF
4180 1E 42 30 42 44 42 56 42:F0
4188 20 4F 55 54 20 4F 46 20:ED
4190 4D 45 4D 4F 52 59 00 20:F9
4198 53 59 4E 54 41 58 20 45:4C
41A0 52 52 4F 52 00 20 53 55:0D
41A8 42 53 43 52 49 50 54 20:37
41B0 4F 55 54 20 4F 46 20 52:1F
41B8 41 4E 47 45 00 20 44 55:D4
41C0 50 4C 49 43 41 54 45 20:22
41C8 44 45 46 49 4E 49 54 49:4C
41D0 4F 4E 00 20 55 4E 44 45:E9
41D8 46 49 4E 45 44 20 4C 49:1B
41E0 4E 45 20 4E 55 4D 42 45:2A
41E8 52 00 20 49 4D 50 4F 53:FA
41F0 53 49 42 4C 45 00 20 54:E3
41F8 59 50 45 20 4D 49 53 4D:44
4200 41 54 43 48 00 20 46 55:DB
4208 4E 43 54 49 4F 4E 20 43:2E
4210 41 4C 4C 00 20 4F 56 45:E3
4218 52 46 4C 4F 57 00 20 44:EE
4220 49 56 49 53 49 4F 4E 20:41
4228 42 59 20 5A 45 52 4F 00:FB
4230 20 46 4F 52 20 53 54 41:0F
4238 43 4B 20 4F 56 45 52 46:30
4240 4C 4F 57 00 20 4E 45 58:FD
4248 54 20 57 49 54 48 4F 55:54
4250 54 20 46 4F 52 00 20 4F:CA
4258 55 54 20 4F 46 20 44 41:03
4260 54 41 00 F5 C5 D5 DD E5:E6
4268 FD E5 E5 21 BD 42 11 F0:E8
4270 FF 01 07 00 ED B0 FD E1:82
4278 DD 21 F1 FF 21 01 00 E5:F5
4280 06 04 54 5D 29 29 19 29:4F
4288 E5 10 F7 01 00 05 FD E5:D4
4290 D1 EB AF D1 3C ED 52 30:E7
4298 FB 19 EB 3D 6F 81 28 08:5C
42A0 7D C6 30 DD 77 00 0E 01:D6
42A8 DD 23 10 E5 21 F0 FF 23:28
42B0 7E FE 20 28 FA FD E1 DD:79
42B8 E1 D1 C1 F1 C9 20 20 20:8D
42C0 20 20 20 30 00 F5 C5 D5:11:10
42C8 F0 FF 06 04 AF C5 06 04:77
42D0 29 8F 10 FC C6 30 FE 3A:F2
42D8 38 02 C6 07 12 13 C1 10:FD
42E0 EB AF 12 06 03 21 F0 FF:C5
42E8 7E FE 30 20 CC 23 18 F8:C8
42F0 21 00 84 22 10 F9 21 00:F1
42F8 F7 22 12 F9 2A 29 FF 22:98
4300 14 F9 2A 56 FF 22 16 F9:BD
4308 3E 1F 32 02 F9 21 25 43:13
4310 CD CF 30 CD 05 29 23 7E:68
4318 B7 C8 2B CD DC 47 38 ED:BF
4320 7B 32 02 F9 C9 53 54 52:6A
4328 49 4E 47 20 4C 45 4E 47:24
4330 54 48 20 00 2A 16 F9 22:17
4338 3C F9 22 3E F9 2A 14 F9:C5
4340 23 5E 23 56 23 7A B3 28:72
4348 20 4E 23 46 2A 3E F9 71:A9
4350 23 70 23 AF 06 05 77 23:0A
4358 10 FC 22 3E F9 ED 4B 12:AF
4360 F9 ED 42 D2 CF 40 EB 18:0C
4368 D8 2A 3E F9 77 23 77 23:6D
4370 22 3E F9 CD C7 40 C9 2A:20
4378 12 F9 2B 36 00 22 36 F9:BD
4380 22 38 F9 2A 14 F9 D9 21:84
4388 00 00 22 2E F9 22 28 F9:8C
4390 22 22 F9 22 54 F9 21 00:CD
4398 00 39 22 FA FF 3E C3 32:87
43A0 FC FF 21 3F 44 22 FD FF:BD
43A8 CD 58 4F 30 08 28 20 B7:AB
43B0 F2 A8 43 18 26 20 13 B7:05
43B8 28 EE D9 E5 2A 28 F9 AF:CE
43C0 ED 42 19 22 28 F9 E1 D9:45
43C8 18 DE CD 5D 44 18 D9 B7:0C
43D0 CA 36 44 3D 20 D2 22 3A:CF
43D8 F9 18 CD FE 81 20 09 2A:B0
43E0 2E F9 23 22 2E F9 18 C0:6B
43E8 FE 85 20 05 CD BB 44 18:8C
43F0 B7 FE 83 20 05 CD 23 45:92
43F8 18 AE FE 8B 20 05 CD 40:81
4400 45 18 A5 FE 88 28 04 FE:B2
4408 8C 20 05 CD 5D 45 18 98:D0
4410 FE C7 20 0F CD 58 4F 38:A0
4418 21 20 1F B7 20 1C CD 4B:6B
4420 44 18 10 FE 93 20 05 CD:EF
4428 7E 45 18 07 FE 8E 20 03:91
4430 CD 3F 4F C3 A8 43 CD C7:9D
4438 40 C9 CD 39 4F 18 F4 CD:37
4440 39 4F CD 3F 4F 2A FA FF:06
4448 F9 18 E8 3E 01 18 06 3E:94
4450 02 18 02 3E 80 F5 CD C2:5E
4458 4E F1 B6 77 C9 0F 47 C5:50
4460 CD 6B 44 C1 78 C8 CD 92:DC
4468 44 C9 0F DD 2A 36 F9 47:99
4470 EB DD 7E 00 B7 28 18 A8:E5
4478 CB 17 38 0A DD 66 02 DD:46
4480 6E 01 ED 52 28 0A E8 11:DC
4488 07 00 DD 19 EB 18 E2 3C:1E
4490 EB C9 EB 2A 36 F9 01 F9:F2
4498 FF 09 22 36 F9 E5 E5 ED:10
44A0 4B 3E F9 ED 42 DA CF 40:9A
44A8 DD E1 E1 3C 77 23 73 23:0B
44B0 72 23 AF 77 23 77 23 77:EF
44B8 23 77 C9 CD B4 4D CD 5D:5B
44C0 44 CD 58 4F CD CE 4D 0E:AE
44C8 00 CD 58 4F CD 4B 4F E5:C0
44D0 44 CD 58 4F CD CE 4D 0E:AE
44D8 00 CD 58 4F CD 4B 4F E5:C0
44E0 0C CD 58 4F FE 29 28 05:D4
44E8 CD C5 4D 18 EC 3E 02 B9:DC
44F0 DA D7 40 DD 7E 00 E6 7F:B1
44F8 3D C2 DB 40 DD 7E 00 81:F6
4500 DD 77 00 06 00 DD 09 41:81
4508 B7 C2 D7 40 DD 75 04 DD:C3
4510 2B 10 F3 CD 58 4F 30 08:DA
4518 28 05 CD C5 4D 18 9C C9:89
4520 C3 D3 40 2A 3A F9 CD 53:53
4528 44 D9 E5 D9 CD 3F 4F D9:0F
4530 E5 D9 2A 22 F9 D1 19 AF:9C
4538 D1 ED 52 23 22 22 F9 C9:39
4540 CD 58 4F 30 0F 20 D9 2A:D6
4548 3C F9 23 23 3E 02 B6 77:E8
4550 CD 39 4F C9 20 CA B7 20:DF
4558 C7 CD 4F 44 C9 CD 58 4F:64
4560 38 BE 20 BC B7 20 B9 CD:2F
4568 4B 44 CD 58 4F F5 FE 2C:22
4570 20 03 F1 18 E8 F1 30 A8:DD
4578 18 96 CD B4 4D B7 C2 E7:DC
4580 40 0F 47 C5 CD 6B 44 C1:98
4588 78 20 0F DD 7E 00 FE 10:10
4590 CA DB 40 FE 02 D2 DB 40:D2
4598 18 03 CD 92 44 DD 36 00:D1
45A0 2A 54 F9 23 22 54 F9:19
45A8 C9 CD C6 45 CD 06 46 CD:87
45B0 2D 46 CD C7 40 C9 2A 3C:76
45B8 F9 23 23 06 00 7E CB 7F:0D
45C0 20 0A CB 40 28 0E CB 80:B6
45C8 CB C7 18 08 CB 47 28 04:F0
45D0 CB C0 CB 87 CB 7F 28 0A:59
45D8 CB 48 28 0E CB 88 CB CF:36
45E0 18 08 CB 4F 28 04 CB C8:F9
45E8 CB 8F 77 11 05 00 19 7E:7E
45F0 18 08 CB 4F 28 04 CB C8:F9
45F8 CB 8F 77 11 05 00 19 7E:7E
4600 23 B6 23 20 C8 C9 2A 3C:13
4608 F9 54 5D 23 23 7E 2B 2B:C4
4610 01 07 00 E6 7F 20 03 09:99
4618 18 02 ED B0 7E 23 B6 2B:39
4620 20 E9 EB 36 00 23 36 00:83
4628 23 22 3E F9 C9 2A 3E F9:A6
4630 E5 ED 5B 3C F9 AF ED 52:50
4638 44 4D 2A 36 F9 11 E2 FF:DC
4640 19 22 3E F9 2B EB E1 2B:94
4648 ED B8 EB 23 22 3C F9 C9:D3
4650 2A 3C F9 22 4E F9 22 4A:34
4658 F9 11 A0 FF 19 22 4C F9:29
4660 22 46 F9 22 42 F9 11 E2:B1
4668 FF 19 22 44 F9 E5 2A 16:9C
4670 F9 11 07 02 19 EB 2A 22:63
4678 F9 19 EB 2A 28 F9 19 EB:4C
4680 2A 54 F9 29 19 D1 ED 52:C9
4688 D2 CF 40 2A 16 F9 E5 ED:EC
4690 5B 14 F9 AF ED 52 44 4D:E7
4698 2A 44 F9 22 16 F9 2B EB:AE
46A0 E1 2B ED B8 EB 23 22 14:F5
46A8 F9 21 60 84 22 24 F9 EB:28
46B0 2A 22 F9 19 23 23 23 23:EA
46B8 22 26 F9 ED 53 22 F9 22:BE
46C0 2A F9 EB 2A 28 F9 19 22:94
46C8 2C F9 ED 53 28 F9 22 56:FE
46D0 F9 EB 2A 54 F9 29 19 22:BF
46D8 58 F9 1B 1B ED 53 54 F9:14
46E0 C9 2A 22 84 22 20 84 2A:89
46E8 28 84 22 2A 84 AF 32 FF:5C
46F0 FF 2A 22 84 ED 5B 56 FF:6C
46F8 AF ED 52 C8 44 4D 62 6B:14
4700 13 36 00 ED B0 C9 ED 4B:E7
4708 22 84 ED 43 20 84 C9 AF:F2
4710 32 2C 84 C9 3E FF 32 2C:46
4718 84 7D 32 2D 84 CD 21 47:19
4720 C9 3A 2D 84 A7 28 09 3C:C8
4728 28 0E 3C 28 1B C3 03 41:BC
4730 CD 05 29 DA 42 04 18 18:4B
```

I/Oプラザ

▶9月号p.354のゲーム・マシン・バンザーイさん，ずいぶん一方的な意見ですね．マシン語onlyのプログラムを作れる人は今までそれなりの努力をして来て，かつ，そのプログラムに自信があるから自分の名をプログラム中に刻むのです．それを不愉快だとか腹立たしいとか言わずに自分も努力してみてください．そして，マシン語onlyのプログラムが作れたらたとえそれがバグ取りルーチン塊でも堂々と自分の名を入れてください．その感動は一生残るでしょう．それから，なにも逆アセンブルしなくてもＰＥＥＫでキャラクタ・コードを探せば（ドット表示でも）変更は可能です．

（ＩＬＯＶＥ　平井妙子）

```
4738 3E 80 32 1A FA CD 9A 25:90
4740 CD 9B 0A CD AA 1A 18 08:23
4748 3E 02 32 1A FA CD 9B 0A:F8
4750 36 2C 22 2E 84 C9 E5 3A:1E
4758 2C 84 B7 28 1D CD BC 47:7C
4760 20 05 22 2E 84 E1 C9 CD:70
4768 DC 47 22 2E 84 30 1E 21:66
4770 78 09 CD CF 30 CD 21 47:82
4778 18 E3 2A 2A 84 7E 23 B6:2A
4780 2B CA FF 40 CD DC 47 DA:FE
4788 07 41 22 2A 84 E1 73 23:8F
4790 72 C9 E5 3A 2C 84 B7 28:E9
4798 0D CD BC 47 28 C4 CD 28:BE
47A0 48 22 2E 84 18 10 2A 2A:98
47A8 84 7E 23 B6 2B CA FF 40:0F
47B0 CD 28 48 22 2A 84 E1 EB:D9
47B8 CD 36 4A C9 21 DA FE CD:DC
47C0 2C 60 B7 C8 2A 2E 84 7E:65
47C8 B7 C0 3E 3F CD C7 26 CD:7B
47D0 05 29 DA 42 04 36 2C 22:D2
47D8 2E 84 18 E0 23 CD 2C 60:26
47E0 11 00 00 7E A7 C8 FE 2C:28
47E8 C8 23 FE 2B 20 09 7E 23:DE
47F0 CD 45 60 30 07 18 2F CD:BD
47F8 45 60 38 05 CD C1 4F 18:D7
4800 20 FE 26 20 05 CD F3 4F:78
4808 18 17 FE 2D 20 18 7E 23:33
4810 CD 45 60 38 11 CD C1 4F:98
4818 E5 21 00 00 AF ED 52 EB:DF
4820 E1 CD 2C 60 AF C9 37 C9:82
4828 23 CD 2C 60 ED 5B 25 84:6D
4830 AF 12 7E A7 C8 FE 2C C8:A0
4838 FE 22 20 09 23 CD 13 60:AC
4840 CD 2C 60 18 08 CD 27 60:CD
4848 7E B7 28 01 2B E5 2A 20:B8
4850 84 E5 CD 25 4F 2B 36 00:0B
4858 D1 E1 C9 3A 2C 84 B7 C8:E4
4860 2A 2E 84 AF C3 8F 0A 1B:02
4868 7A B7 C2 03 41 7B FE 0A:BA
4870 D2 03 41 87 87 87 E5 6F:FF
4878 26 00 01 3D FB 09 D1 EB:24
4880 06 08 7E 12 23 13 B7 28:B3
4888 02 10 F7 3E 08 06 00 C3:18
4890 B5 12 3A 1B FD FE 10 30:57
4898 F9 ED 5B 20 84 3E 22 12:57
48A0 13 E1 E3 7E B7 28 05 12:4B
48A8 13 23 18 F7 3E 22 12 13:CA
48B0 05 28 06 3E 2C 12 13 18:DA
48B8 E4 AF 12 3C 2A 20 84 C3:72
48C0 B3 1E EB 7A 84 20 06 7D:8D
48C8 FE 10 DA C5 1B C3 03 41:CF
48D0 3E 04 CD B0 4A 2A A2 FD:D2
48D8 EB 14 E1 7C B7 20 0A 7D:BA
48E0 3C 5F 3A 20 FA BB 30 01:DB
48E8 5F E1 7C B7 7A 20 02 7D:8C
48F0 83 BB 28 D9 38 D7 3D 57:E2
48F8 E1 7C B7 20 08 7D FE 02:B9
4900 30 03 32 A6 FD E1 7C B7:1C
4908 20 08 7D FE 02 30 03 32:0A
4910 2D FA C3 52 1D CD 2C 60:B2
4918 7E 23 FE 2B 20 05 CD 3F:FB
4920 49 EB C9 FE 2D 20 0A CD:1F
4928 3F 49 21 00 00 AF ED 52:97
4930 C9 FE 26 20 05 CD F3 4F:21
4938 EB C9 CD 44 49 EB C9 CD:8F
4940 2C 60 7E 23 CD 45 60 11:B0
4948 00 00 D8 CD C1 4F AF C9:2D
4950 4D ED 68 26 00 C9 CD BC:1A
4958 0F 2E 00 28 01 6F 26 00:FB
4960 22 25 84 21 25 84 C9 F3:51
4968 2A 29 FA FB CB BC C9 43:DB
4970 ED 5B 20 84 D5 CD 3A 4A:12
4978 ED 53 20 84 E1 C9 0E FF:9B
4980 C5 43 05 28 08 3E 00 BE:39
4988 28 03 23 10 FA D1 18 DF:20
4990 E5 3E 00 BE 28 03 23 18:47
4998 FA AF ED 52 D1 EB AF ED:40
49A0 52 38 03 19 18 01 EB 1E:C8
49A8 FF 18 C4 7C B5 C8 CB 7C:1B
49B0 20 04 21 01 00 C9 21 FF:2F
49B8 FF C9 CB 7C C8 EB 21 00:E3
49C0 00 AF ED 52 C9 6E 26 00:4B
49C8 C9 EB 2A 20 84 E5 73 23:FD
49D0 36 00 23 22 20 84 E1 C9:C9
49D8 11 00 00 7A BE 28 04 13:88
49E0 23 18 F9 EB C9 E1 D1 C1:5B
49E8 F1 E5 CD 13 2D CD 78 15:3D
49F0 21 FF FF 30 09 CD BA 15:F4
49F8 CD D5 15 6F 26 00 C9 CD:E2
4A00 89 4C ED 4B 20 84 50 59:5A
4A08 18 1E 3A A9 FD 18 03 3A:6B
4A10 A8 FD 3D 6F 26 00 C9 D5:15
4A18 ED 5B 20 84 42 4B 7E B7:AE
4A20 28 05 12 23 13 18 F7 E1:65
4A28 7E 12 23 13 B7 20 F9 ED:83
4A30 53 20 84 60 69 C9 3A 24:E7
4A38 84 47 04 05 28 08 7E 12:94
4A40 23 13 B7 C8 10 F8 AF 12:7E
4A48 13 C9 3E 05 CD B0 4A F1:D7
4A50 C1 D1 CD 13 2D ED 43 38:07
4A58 84 ED 53 3A 84 E1 7D CD:AD
4A60 C0 15 DA 03 41 E1 7D CD:1E
4A68 C3 18 DA 03 41 ED 5B 3A:7B
4A70 84 ED 4B 38 84 C3 FA 2E:63
4A78 3E 08 CD B0 4A CD C6 FF:9F
4A80 F1 C1 D1 CD 13 2D ED 43:C0
4A88 38 84 ED 53 3A 84 F1 C1:6C
4A90 D1 CD 13 2D E1 7D CD C0:C9
4A98 15 DA 03 41 ED 5B 3A 84:39
4AA0 ED 4B 38 84 F1 A7 CA 1F:75
4AA8 2E 3D CA 35 2E C3 E4 2D:6C
4AB0 C6 02 47 21 38 84 D1 73:30
4AB8 23 72 23 10 F9 47 05 21:2E
4AC0 3A 84 5E 23 56 23 D5 10:9D
4AC8 F9 2A 38 84 E9 3E 04 CD:D7
4AD0 B0 4A F1 C1 D1 CD 13 2D:8A
4AD8 E1 C5 D5 7D CD C0 15 DA:74
4AE0 03 41 D1 C1 C3 47 2D 53:60
4AE8 5D 0D 15 1D 79 FE FF 28:3A
4AF0 05 FE 04 D2 03 41 21 8C:CA
4AF8 FD 7A BE D2 03 41 7B BE:84
4B00 D2 03 41 C3 39 1E 01 02:33
4B08 00 EB CB 7C 28 06 D5 CD:02
4B10 25 4B D1 04 0D 20 F2 CD:31
4B18 32 4B 05 20 10 AF 95 3E:34
4B20 80 9C DC 6E 4B EB 21 00:BD
4B28 00 AF ED 52 C9 CB 7C C8:C6
4B30 18 3C 7D 93 7C 9A 30 01:AB
4B38 EB AF B2 20 31 B3 7B EB:B6
4B40 21 00 00 C8 17 30 01 19:4A
4B48 29 17 30 01 19 29 17 30:FA
4B50 01 19 29 17 30 01 19 29:CD
4B58 17 30 01 19 29 17 30 01:D2
4B60 19 29 17 30 01 19 29 17:E3
4B68 30 01 19 CE 00 C8 F5 E5:BA
4B70 CD EF 40 E1 F1 C9 7C B5:C8
4B78 CA F3 40 7A AC F5 E5 D5:D2
4B80 CB 7A 28 07 7A 2F 57 7B:EF
4B88 2F 5F 13 CB 7C 28 07 7C:93
4B90 2F 67 7D 2F 6F 23 7D E6:37
4B98 80 B4 20 37 EB 06 10 29:B5
4BA0 8F BB 38 02 93 23 10 F7:41
4BA8 5F 50 EB C1 78 87 30 07:91
4BB0 AF 95 6F 3E 00 9C 67 C1:B5
4BB8 F1 87 38 04 7A 17 18 0E:6B
4BC0 AF 93 5F 3E 00 9A 57 7C:4C
4BC8 B5 28 03 1B 09 A7 EB DC:72
4BD0 EF 40 C9 7C 2F 67 7D 2F:B6
4BD8 6F 23 EB 7D 6C 26 00 06:92
4BE0 08 29 8F 30 01 23 E5 19:12
4BE8 38 03 E1 18 03 33 33 3C:D9
4BF0 10 EF 5F 50 18 B5 7D B7:AF
4BF8 C8 3C 28 09 3C 28 0F 3C:E4
4C00 28 10 C3 03 41 CD A8 25:D9
4C08 3E 80 32 58 FA C9 3E 02:4B
4C10 18 F8 3E 01 18 F4 7D B7:8F
4C18 C8 45 3E 20 CD C7 26 10:35
4C20 FB C9 3A 58 FA B7 3A 57:98
4C28 FA 20 04 3A A9 FD 3D 2F:6A
4C30 85 D0 3C 47 18 E4 3A 58:66
4C38 FA B7 28 07 3A 57 FA FE:69
4C40 70 18 09 3A 59 FA 47 3A:9F
4C48 A9 FD 3D B8 D2 39 27 D6:A3
4C50 0E 30 FC 2F 18 DC CD 89:B3
4C58 4C 3A 58 FA B7 28 14 FE:C9
4C60 01 20 23 3A 57 FA E5 CD:81
4C68 D8 49 3A 57 FA 85 E1 FE:10
4C70 84 18 10 E5 CD D8 49 3A:B9
4C78 AC FD 47 3A A9 FD 3D 85:92
4C80 3D B8 E1 D4 39 27 C3 CF:9C
4C88 30 E5 CB 7C 28 07 EB 21:97
4C90 00 00 AF ED 52 CD 63 42:60
4C98 D1 2B CB 7A 28 02 36 2D:CE
4CA0 ED 5B 20 84 42 4B C3 28:64
4CA8 4A AF ED 52 2B C8 21 00:4C
4CB0 00 C9 AF ED 52 C8 21 FF:9F
4CB8 FF C9 CD DA 4C 28 EF 38:0A
4CC0 ED 18 F3 CD DA 4C 38 E6:09
4CC8 18 EC CD DA 4C 38 E7 18:2E
4CD0 DD CD DA 4C 38 E0 28 DE:EE
4CD8 18 D4 01 00 80 09 EB 09:6A
4CE0 AF ED 52 C9 CD 06 4D 28:FF
4CE8 CD 18 C3 CD 06 4D 20 C6:AE
4CF0 18 BC CD 06 4D 18 C6 CD:9F
4CF8 06 4D 18 CA CD 06 4D 18:6D
4D00 CC CD 06 4D 18 CE 1A BE:AA
4D08 C0 FE 00 C8 13 23 18 F6:CA
4D10 AF ED 4A EA 25 4D E5 78:9F
4D18 B1 28 08 CB 78 28 01 EB:38
4D20 CD DA 4C E1 C9 37 C9 7C:19
4D28 B7 FA 31 4D B5 28 1B 18:3F
4D30 0A 22 32 84 11 96 A5 19:47
4D38 22 30 84 01 5A 04 21 30:86
4D40 84 37 56 7A B9 77 23 4A:F8
4D48 10 F8 2A 31 84 C9 EB D5:70
4D50 E5 16 00 CD 32 4B 4C 47:D8
4D58 E1 D1 C5 5A 16 00 CD 32:E6
4D60 4B C1 09 CE 00 6C 67 C9:7F
4D68 CD A1 4D 28 08 21 86 22:B4
4D70 CD A6 1C 18 08 CD 61 10:ED
4D78 0F 0F 21 96 22 E6 0F 4F:3B
4D80 06 00 09 6E 26 00 C9 CD:39
4D88 A1 4D 28 0B CD A6 1C E6:96
4D90 10 28 0A 3E 01 18 06 CD:6C
4D98 61 10 07 E6 01 26 00 6F:F4
4DA0 C9 7C B7 C2 03 41 B5 FE:B5
4DA8 03 D2 03 41 B7 C9 2A 57:1A
4DB0 FA 26 00 C9 CD 58 4F DA:37
4DB8 D3 40 CA D3 40 C9 CD 58:DE
4DC0 4F CD 50 61 C9 FE 2C C8:88
4DC8 C3 D3 40 CD 58 4F FE 28:70
4DD0 18 F5 CD 58 4F FE 29 18:C0
4DD8 EE CD 58 4F FE D2 18 E7:31
4DE0 CD 85 61 CD A9 60 C3 7E:CA
4DE8 60 CD E0 4D CD 2D 4E 18:BA
4DF0 61 DD E5 CD E0 4D CD 20:0A
4DF8 4E DD E1 CD 3A 4E 18 52:CB
4E00 CD 85 61 CD A9 60 C3 7E:CA
4E08 60 CD E0 4D CD 2D 4E 18:BA
4E10 4A DD E5 CD E0 4D CD 20:F3
4E18 4E DD E1 CD 3A 4E 18 3B:B4
4E20 CD 58 4F CD CE 4D CD BE:E7
4E28 4D FE 2C 18 05 CD 58 4F:08
4E30 FE 28 C2 D3 40 CD BE 4D:D3
4E38 18 9B DD 6E 05 26 00 23:4C
4E40 CD 85 61 CD D5 60 CD 99:1B
4E48 60 07 D1 CD 32 4B D1 19:6C
4E50 E5 C9 CD 91 60 04 29 D1:6A
4E58 19 E5 C9 2A 02 F9 26 00:12
4E60 23 CD 91 60 01 11 CD D5:95
4E68 60 CD 99 60 06 CD 32 4B:76
4E70 D1 19 E5 C9 CD 91 60 05:5B
4E78 5E 23 56 EB E5 C9 F5 3E:A3
4E80 FF 32 03 F9 F1 C9 CD 50:04
4E88 61 CD C5 4D CD BE 4D C9:E1
4E90 CD 86 4E C3 91 60 CD 58:7A
4E98 4F FE C9 28 09 CD 99 60:0D
```

EXAS-BASICコンパイラ　ダンプ・リスト

```
4EA0 03 AF 3D F5 18 09 CD 99:6B
4EA8 60 02 AF F5 CD 58 4F CD:47
4EB0 CE 4D CD 58 4F CD 86 4E:30
4EB8 CD D5 4D C3 58 4F 3E 00:97
4EC0 18 0E 3E 01 18 0A 3E 02:C7
4EC8 18 06 3E 03 18 02 3E 04:BB
4ED0 C5 D5 57 D5 44 4D 2A 3C:BD
4ED8 F9 5E 23 56 23 7A B3 28:48
4EE0 3A EB AF ED 42 EB 38 28:4E
4EE8 D1 D5 7A 20 07 FE 02 3F:86
4EF0 30 25 18 0E B7 37 28 1F:B0
4EF8 FE 04 37 28 1A FE 01 CA:44
4F00 DF 40 FE 02 20 06 CB 7E:8E
4F08 28 0D 18 04 CB 7E 20 07:C1
4F10 23 23 23 23 23 18 C2 D1:5A
4F18 D1 C1 C9 D1 7A FE 04 C2:6A
4F20 DF 40 37 18 F3 EB AF ED:E8
4F28 42 E5 C5 E1 C1 ED B0 EB:16
4F30 C9 CD 58 4F 30 FB 20 F9:81
4F38 C9 D9 2A 1E F9 D9 C9 D9:5E
4F40 AF BE 23 20 FC 2B 22 1E:17
4F48 F9 D9 C9 DA D3 40 C2 D3:1D
4F50 40 F5 B7 C2 D3 40 F1 C9:7B
4F58 D9 22 1E F9 CD 2C 60 7E:E9
4F60 23 A7 FA AA 4F 20 05 CD:AF
4F68 B2 4F 18 42 CD 45 60 38:05
4F70 06 CD C1 4F AF 18 37 CD:AE
4F78 33 60 38 0F CD DA 4F 38:08
4F80 06 AF 3C 3E 00 18 27 AF:1D
4F88 3C 18 23 FE 26 20 05 CD:8D
4F90 F3 4F 18 19 FE 22 20 08:BB
4F98 CD 13 60 AF 3E 01 D9 C9:D0
4FA0 FE 3A 20 05 3E 02 37 D9:AD
4FA8 C9 B7 37 D9 C9 AF D5 D9:B6
4FB0 E1 C9 7E 23 B6 23 37 C8:23
4FB8 5E 23 56 23 AF 3E 01 37:1F
4FC0 C9 11 00 00 EB D5 54 5D:4F
4FC8 29 29 19 29 D1 06 00 4F:BA
4FD0 09 EB 7E CD 45 60 D8 23:DF
4FD8 18 EA 5F 16 00 7E CD 3A:FC
4FE0 60 38 08 57 23 7E CD 3A:9F
4FE8 60 30 F9 7E D6 24 A7 C0:68
4FF0 23 3F C9 11 00 00 23 7E:DD
4FF8 CD 4C 60 D8 C3 07 60 FF:7A
6000 FF FF FF FF FF FF FF 23:1C
6008 EB 29 29 29 29 85 6F EB:6E
6010 C3 F7 4F E5 06 22 7E 23:B7
6018 B8 20 04 54 5D 18 06 A7:52
6020 20 F4 54 5D 2B C1 C9 E5:5F
6028 06 2C 18 EA 7E FE 20 C0:90
6030 23 18 F9 FE 41 D8 FE 5B:A4
6038 3F C9 CD 33 60 D0 FE 30:66
6040 D8 FE 3A 3F C9 CD 3E 60:83
6048 D8 D6 30 C9 CD 45 60 D0:E9
6050 FE 41 D8 FE 47 3F 38 03:D6
6058 D6 37 C9 FE 61 D8 FE 67:72
6060 3F D8 D6 57 C9 E5 D5 F5:BC
6068 2A 1C F9 77 23 22 1C F9:10
6070 EB 2A 1A F9 37 ED 52 DA:78
6078 CF 40 F1 D1 E1 C9 CD 99:E1
6080 60 01 E5 C9 E5 2A 1C F9:33
6088 2B 22 1C F9 E1 C9 CD 58:31
6090 4F CD B4 60 18 03 CD 58:40
6098 4F E3 C5 F5 46 23 7E 23:F6
60A0 CD 65 60 10 F9 F1 C1 E3:30
60A8 C9 E5 D5 C5 DD E5 E1 18:03
60B0 0E E5 D5 C5 CD CA 4E 18:8A
60B8 06 E5 D5 C5 CD C6 4E 23:89
60C0 23 23 5E 23 56 2B ED 4B:80
60C8 1C F9 71 23 70 EB CD D5:A6
60D0 60 C1 D1 E1 C9 F5 7D CD:DB
60D8 65 60 7C CD 65 60 F1 C9:8D
60E0 F5 7B CD ED 60 23 7A CD:F4
60E8 ED 60 2B F1 C9 E5 D5 F5:E1
60F0 E8 2A 1A F9 37 ED 52 DA:78
60F8 CF 40 F1 D1 E1 77 C9 CD:BF
6100 58 4F E3 D5 F5 57 7E 23:4C
6108 B7 26 0D BA 20 06 5E 23:4D
6110 56 EB 18 04 23 23 18 EE:A9
6118 F1 D1 E3 C9 E5 C5 F5 21:2E
6120 09 00 39 7E BA C2 E7 40:63
6128 2B 2B 2B 4E 23 46 23 71:CC
6130 23 70 F1 C1 E1 33 33 C9:55
6138 D5 16 00 18 03 D5 16 01:F2
6140 CD 1C 61 C9 CD 38 61 C3:3C
6148 91 60 CD 3D 61 C3 91 60:10
6150 CD B4 61 18 E3 CD 50 61:5B
6158 C3 91 60 CD 99 60 01 C3:3E
6160 C9 CD 99 60 01 CA C9 CD:F0
6168 99 60 01 C2 C9 CD 99 60:4B
6170 01 CD C9 CD 99 60 01 C9:27
6178 C9 CD 99 60 01 2A C9 CD:50
6180 99 60 01 22 C9 CD 99 60:AB
6188 01 21 C9 CD 91 60 08 D1:82
6190 7A B4 67 7B B5 6F E5 C9:E2
6198 CD 91 60 08 D1 7A A4 67:1C
61A0 7B A5 6F E5 C9 CD 91 60:FB
61A8 07 7C 2F 67 7D 2F 6F E5:19
61B0 C9 CD 58 4F CD D3 61 CD:0B
61B8 02 61 D0 BF 61 00 C9 CD:E9
61C0 38 61 CD D0 61 CD 38 61:FD
61C8 CD 8B 61 11 01 00 18 E7:CA
61D0 CD 58 4F CD F2 61 CD 02:63
61D8 61 CF DE 61 00 C9 CD 38:3D
61E0 61 CD EF 61 CD 38 61 CD:B1
61E8 98 61 11 01 00 18 E7 CD:D7
61F0 58 4F CD 02 61 C8 FD 61:FD
61F8 00 CD 0D 62 C9 CD 0A 62:3E
6200 CD 38 61 CD A5 61 11 01:4B
6208 00 C9 CD 58 4F CD AD 62:19
6210 4A CD 02 61 D1 1F 62 D2:9E
6218 2B 62 D3 37 62 00 C9 CD:8F
6220 FF 60 D2 52 62 D3 62 62:7C
6228 00 18 18 CD FF 60 D1 52:7F
6230 62 D3 5A 62 00 18 16 CD:EC
6238 FF 60 D1 62 62 D2 5A 62:82
6240 00 18 05 F5 3E 00 18 20:89
6248 F5 3E 02 18 1B F5 3E 04:9F
6250 18 16 CD 50 4F F5 3E 06:DB
6258 18 0E CD 58 4F F5 3E 08:D5
6260 18 06 CD 58 4F F5 3E 0A:CF
6268 81 4F 06 00 F1 C5 D5 CD:5E
6270 AD 62 CD 1C 61 CD 91 60:17
6278 02 D1 CD C1 E5 F5 21 95:F1
6280 62 09 09 5E 23 56 EB CD:03
6288 D5 60 F1 E1 CD 7E 60 11:C3
6290 01 00 C3 10 62 BA 4C F2:2E
6298 4C CA 4C FC 4C A9 4C E4:83
62A0 4C C3 4C F7 4C D1 4C 01:BC
62A8 4D B2 4C EB 4C CD F8 62:A9
62B0 CD 02 61 CA BB 62 CB E0:C2
62B8 62 00 C9 7A B7 20 0C CD:55
62C0 F5 62 CD 44 61 03 D1 19:B6
62C8 E5 18 25 CD F5 62 CD 4A:5D
62D0 61 06 D1 EB CD 17 4A E5:36
62D8 CD 7E 4E 11 01 01 18 D0:94
62E0 CD 38 61 CD F5 62 CD 44:9B
62E8 61 06 AF D1 EB ED 52 E5:F6
62F0 11 01 00 18 BB CD 58 4F:59
62F8 CD 57 63 CD 02 61 CC 06:89
6300 63 CD 40 63 00 C9 D5 CD:3E
6308 38 61 CD 54 63 CD 38 61:83
6310 C1 F5 3E 05 B9 28 0E BB:A3
6318 28 1A CD 91 60 05 D1 CD:A3
6320 06 4B E5 18 18 BB CA E3:CE
6328 40 CD 91 60 05 D1 CD 4F:F0
6330 4D E5 18 09 CD 91 60 05:16
6338 D1 CD 4E 4D E5 F1 18 0F:36
6340 CD 38 61 CD 54 63 CD 44:FB
6348 61 05 D1 CD 76 4B E5 11:BB
6350 01 00 18 A7 CD 58 4F CD:01
6358 02 61 CA 65 63 CB 6D 63:90
6360 00 CD 83 63 C9 CD 80 63:2C
6368 CD 38 61 18 0F CD 80 63:3D
6370 CD 44 61 08 EB 21 00 00:86
6378 AF ED 52 E5 11 01 00 C9:AE
6380 CD 58 4F CD 91 63 CD 02:04
6388 61 CE E3 40 00 C9 CD 58:40
6390 4F 30 57 C8 CD 02 61 28:F6
6398 CF 64 D6 66 65 E8 6F 65:90
63A0 E9 7B 65 EE 84 65 C6 8D:F3
63A8 65 D9 96 65 D5 9F 65 EA:FC
63B0 A4 65 E4 B8 65 DA C4 65:0D
63B8 EC CD 65 E3 01 66 ED 0B:60
63C0 66 DB 17 66 EB 20 66 DD:0C
63C8 34 66 D4 40 66 EF 49 66:B2
63D0 F0 52 66 E6 5B 66 F1 64:A4
63D8 66 E7 6D 66 C4 A4 64 2C:18
63E0 E9 63 3B E9 63 00 C3 D3:69
63E8 40 C9 20 19 B7 20 0E CD:F4
63F0 85 61 CD D5 60 CD 7E 60:93
63F8 11 00 00 18 53 CD D7 64:84
6400 11 00 01 18 4B 57 CD 6A:03
6408 44 C2 D3 40 DD 7E 00 FE:72
6410 01 20 0E CD 79 61 CD A9:4C
6418 60 CD 7E 60 11 02 00 18:36
6420 2F FE 02 20 11 CD E0 4D:5A
6428 CD 2D 4E CD 52 4E CD 74:F6
6430 4E 11 03 00 18 1A FE 03:95
6438 20 19 DD E5 CD E0 4D CD:C2
6440 20 4E DD E1 CD 3A 4E CD:4E
6448 52 4E CD 74 4E 11 04 00:44
6450 C3 58 4F FE 11 20 11 CD:77
6458 79 61 2A 54 F9 CD D5 60:53
6460 CD 7E 60 11 02 00 18 E8:BE
6468 FE 81 20 08 CD E0 4D 11:B2
6470 02 01 18 DC FE 82 20 0E:A5
6478 CD E0 4D CD 2D 4E CD 5B:6A
6480 4E 11 03 01 18 CA FE 83:C6
6488 20 17 DD E5 CD E0 4D CD:C0
6490 20 4E DD E1 CD 3A 4E CD:4E
6498 5B 4E 11 04 01 18 B1 18:A0
64A0 AF C3 D3 40 CD B4 4D 57:AA
64A8 F5 CD 6A 44 20 F3 DD 7E:DE
64B0 00 FE 10 C2 E7 40 F1 DD:C5
64B8 E5 CD 2D 4E CD 84 60 CD:AB
64C0 6D 61 DD E1 CD A9 60 CD:2F
64C8 7E 60 11 01 00 18 D0 CD:A5
64D0 B1 61 CD D5 4D 18 C8 D9:BA
64D8 E5 2A 28 F9 CD 85 61 CD:B0
64E0 D5 60 CD 7E 60 CD 25 4F:21
64E8 22 28 F9 2B 36 00 E1 D9:5E
64F0 C9 CD 58 4F CD CE 4D 21:46
64F8 00 00 E3 E5 CD B1 61 C1:68
6500 C5 C5 E5 21 07 00 39 46:16
6508 72 2B 4E 73 2B 03 70 2B:27
6510 71 E1 CD 02 61 2C FC 64:0E
6518 29 58 4F 00 C3 EB 40 F5:B3
6520 E5 21 06 00 39 7E B8 20:9B
6528 F3 23 23 23 7E A9 0F 38:CA
6530 EB CB 39 23 10 F5 D1 F1:D9
6538 C1 F9 EB C5 C9 CD F1 64:55
6540 01 00 01 CD 1F 65 C9 CD:E9
6548 F1 64 01 01 01 18 F4 CD:31
6550 3D 65 C3 91 60 CD 7E 60:01
6558 11 01 00 C9 CD 7E 60 CD:53
6560 7E 4E 11 01 01 C9 CD 4F:C4
6568 65 03 CD BA 49 18 E6 CD:03
6570 47 65 CD 91 60 03 CD C5:FF
6578 49 18 DA CD 4F 65 03 CD:8C
6580 C9 49 18 D8 CD 96 60 03:C8
6588 CD 0F 4A 18 C8 CD 96 60:C9
6590 03 CD 56 49 18 C6 CD 4F:69
6598 65 03 CD 50 49 18 B6 CD:69
65A0 3D 65 18 B4 CD F1 64 01:91
65A8 02 02 CD 1F 65 CD 91 60:13
65B0 05 D1 EB CD 6F 49 18 A4:02
65B8 CD 47 65 CD 91 60 03 CD:07
65C0 D8 49 18 91 CD 4F 65 03:4E
65C8 CD AE 4D 18 F5 CD F1 64:F7
65D0 E3 E5 F5 7D FE 03 28 14:77
65D8 F1 E1 E3 01 02 02 CD 1F:A6
65E0 65 CD 91 60 05 D1 EB CD:B1
65E8 7E 49 18 13 F1 E1 E3 01:A8
65F0 04 03 CD 1F 65 CD 99 60:1E
65F8 06 C1 D1 E1 CD 80 49 18:27
6600 B5 CD 4F 65 04 7E 6F 26:4D
```

I/Oプラザ

▶5月号p.344(天白区陸上部投てき班OB？) 氏・8月号p.236(SUPER CATFOOD)氏に対する結論．VIC-10000000Iなどの場合，「じゅうまんいち」と読むほうが早いですし，たとえば「VIC-1111111」などというようなものの場合「いちいちいちいちいちいちいち」と読む方が早いので，どちらにも，利点と欠点があると思います．
(親類がMZ-2000をかったMZ-80K2E)

```
6608 00 18 B7 CD 96 4E CD 99:E6
6610 60 03 CD E5 49 18 F2 CD:35
6618 4F 65 03 CD 0A 4A 18 E9:D9
6620 CD F1 64 01 02 02 CD 1F:13
6628 65 CD 91 60 05 D1 EB CD:B1
6630 90 49 18 CB CD 4F 65 04:41
6638 CD 27 4D E5 11 05 00 C9:05
6640 CD 4F 65 03 CD AB 49 18:5D
6648 C0 CD 4F 65 03 CD 68 4D:C6
6650 18 B7 CD 4F 65 03 CD 87:A7
6658 4D 18 AE CD 4F 65 03 CD:64
6660 FF 49 18 9B CD 96 60 03:C1
6668 CD 67 49 18 9C CD 47 65:AA
6670 CD 91 60 03 CD 15 49 18:04
6678 F2 21 00 00 39 22 FA FF:67
6680 21 9B 66 22 FD FF CD DA:E7
6688 66 FE 01 20 08 CD 0E 67:CF
6690 CD AA 66 18 F4 CD FA 68:18
6698 C3 C7 40 CD 39 4F CD 3F:2B
66A0 4F 2A FA FF F9 CD 58 4F:DF
66A8 18 DF AF 32 03 F9 CD 58:F9
66B0 4F CD 45 67 D2 D3 40 C2:6F
66B8 D3 40 CD CA 66 F5 FE 02:05
66C0 20 03 F1 18 E5 F1 C9 CD:98
66C8 84 60 F5 3A 03 F9 B7 28:EE
66D0 07 CD 99 60 03 CD 06 47:EA
66D8 F1 C9 2A 24 F9 36 00 23:5A
66E0 22 22 F9 2A 58 F9 22 18:F2
66E8 F9 22 1C F9 2A 14 F9 22:89
66F0 1A F9 2A 3C F9 5E 23 56:49
66F8 23 22 32 F9 ED 53 30 F9:D9
6700 2A 14 F9 D9 CD 99 60 03:D9
6708 CD E1 46 C3 58 4F 22 3A:BA
6710 F9 ED 5B 30 F9 AF ED 52:58
6718 20 19 ED 5B 1C F9 2A 32:F2
6720 F9 23 73 23 72 23 23 23:8D
6728 5E 23 56 23 22 32 F9 ED:34
6730 53 30 F9 2A 46 F9 22 42:49
6738 F9 2A 1E F9 2B 22 1A F9:9A
6740 AF 32 20 F9 C9 38 0A CA:CF
6748 D3 40 B7 CA E6 67 C3 26:CA
6750 68 C8 B7 F2 D3 40 FE AB:95
6758 D2 D3 40 87 5F 16 00 21:02
6760 6B 67 19 5E 23 56 D5 CD:64
6768 58 4F C9 F2 68 89 6A 50:0D
6770 6B EB 6C 40 6D 31 4F 37:26
6778 6D F8 6B D3 67 E3 40 30:5D
6780 6A 16 6D DE 67 73 61 C1:C7
6788 67 F2 68 06 6C A3 6B 72:B3
6790 68 86 6F FD 6B 57 68 E3:67
6798 40 E3 40 E3 40 E3 40 59:02
67A0 6E 8F 6E AE 6E BE 6E 42:F5
67A8 6F 00 6E EC 6D F4 6D 87:1E
67B0 6C E3 40 E3 40 20 6C 75:B3
67B8 6C 3F 6C 0E 6C 37 6C E3:17
67C0 40 30 0A 20 08 F5 FE 02:97
67C8 30 02 F1 C9 F1 CD 3F 4F:38
67D0 C3 58 4F CD 48 4F CD 5B:F9
67D8 61 CD B9 60 18 F2 CD 4B:69
67E0 4F CD 6D 61 18 F3 CD 6A:2C
67E8 44 20 0C DD 7E 00 3D 28:30
67F0 09 3D 28 1A 3D 28 2A C3:DA
67F8 D3 40 DD E5 CD D9 4D CD:95
6800 BE 4D CD 84 60 CD 7F 61:69
6808 DD E1 CD A9 60 C9 CD E9:13
6810 4D CD D9 4D CD BE 4D CD:E5
6818 91 60 05 EB E1 73 23 72:CA
6820 C9 CD F1 4D 18 EB CD 6A:0E
6828 44 20 CC DD 7E 00 E6 7F:F0
6830 3D 28 08 3D 28 17 3D 28:4E
6838 19 18 BC CD 00 4E CD D9:AE
6840 4D CD B1 61 CD 4A 61 04:A8
6848 D1 CD 36 4A C9 CD 09 4E:0B
6850 18 EC CD 11 4E 18 E7 CD:FC
6858 02 61 23 60 68 00 18 20:86
6860 CD B1 61 F5 7A B7 C2 E7:AE
6868 40 F1 CD C5 4D CD 58 4F:84
6870 18 07 CD 99 60 03 2E FD:13
6878 E5 CD 91 60 03 CD F6 4B:B4
6880 CD 02 61 C5 9D 68 C2 AC:68
6888 68 2C BB 68 3B C2 68 00:1C
6890 30 39 20 37 CD 99 60 03:89
6898 CD 39 27 18 4D CD BE 4D:6A
68A0 CD D5 4D CD 8E 60 03 CD:7A
68A8 16 4C 18 D4 CD BE 4D CD:F3
68B0 D5 4D CD 8E 60 03 CD 22:CF
68B8 4C 18 C5 CD 99 60 03 CD:BF
68C0 36 4C CD 58 4F 30 B9 20:FF
68C8 B7 18 1F CD B4 61 F5 7A:3F
68D0 B7 20 0A F1 CD 91 60 03:93
68D8 CD 56 4C 18 08 F1 CD 91:DE
68E0 60 03 CD CF 30 CD 7E 4E:C8
68E8 18 96 CD 99 60 03 CD 55:99
68F0 09 C9 CD 99 60 03 C3 42:A0
68F8 04 C9 CD F2 68 CD 99 60:BA
6900 08 00 00 00 00 00 00 00:08
6908 00 2A 1C F9 22 1A F9 C9:3D
6910 CD 16 69 C3 CE 69 ED 4B:7E
6918 1A F9 ED 43 50 F9 2A 36:EC
6920 F9 7E B7 28 41 F5 23 23:D2
6928 23 5E 23 56 23 7A B3 20:6A
6930 05 D1 23 23 18 EB F1 F5:05
6938 E6 7F FE 10 20 0E C5 4E:B4
6940 23 46 2B CD 6B 69 23 23:7B
6948 C1 F1 18 D5 CD 6B 69 F1:31
6950 56 23 5E 23 E5 CD 80 69:95
6958 09 44 4D 2A 12 F9 ED 42:FE
6960 DA CF 40 E1 18 B8 ED 43:CD
6968 52 F9 C9 E5 2B 2B E5 EB:1F
6970 5E 23 56 70 2B 71 7A B3:10
6978 20 F5 E1 71 23 70 E1 C9:A4
6980 FE 01 20 04 21 02 00 C9:0F
6988 FE 02 20 05 63 6A 23 29:3E
6990 C9 FE 03 20 0B 6A 26 00:85
6998 54 23 13 CD 32 4B 29 C9:C6
69A0 FE 81 20 05 11 01 00 18:CE
69A8 18 FE 82 20 06 6B 5A 55:D8
69B0 13 18 0E FE 83 20 13 6A:57
69B8 26 00 54 23 13 CD 32 4B:FA
69C0 EB 2A 02 F9 26 00 23 C3:1C
69C8 32 4B 21 00 00 C9 2A 3C:CD
69D0 F9 7E 23 B6 C8 23 23 4E:AC
69D8 23 46 23 5E 23 56 23 7A:00
69E0 B3 28 EE E5 EB 5E 23 56:70
69E8 70 2B 71 7A B3 20 F5 E1:2F
69F0 18 DF 21 1C 6A 11 00 84:33
69F8 01 16 00 ED B0 2A 18 F9:EF
6A00 22 14 84 2A 24 F9 22 28:4B
6A08 84 3A 02 F9 32 24 84 2A:BD
6A10 52 F9 22 22 84 2A 1A F9:50
6A18 22 56 FF C9 00 0D 84 01:D2
6A20 00 A5 26 48 38 34 30 46:F5
6A28 00 00 00 2A 27 FF F9 C3:0C
6A30 CD 50 61 CD C7 66 CD 99:DE
6A38 60 02 7C B5 FE C7 C2 D3:ED
6A40 40 CD 58 4F 38 0E 20 0C:26
6A48 CD 48 4F CD 67 61 CD B9:82
6A50 60 C3 58 4F CD 61 61 2A:83
6A58 1C F9 EB 2A 42 F9 2B 72:02
6A60 2B 73 2B 36 FF 22 42 F9:5B
6A68 EB 23 23 22 1C F9 CD 39:6E
6A70 4F CD AA 66 2A 42 F9 23:B4
6A78 5E 23 56 23 22 42 F9 2A:81
6A80 1C F9 EB 73 23 72 C3 39:04
6A88 4F CD 6A 44 C2 D3 40 DD:7C
6A90 E5 DD 7E 00 FE 01 C2 D3:D4
6A98 40 CD FA 67 FE C3 C2 D3:C4
6AA0 40 CD BE 4D CD 02 61 C9:11
6AA8 B5 6A 00 CD 99 60 04 21:0A
6AB0 01 00 E5 18 03 CD BE 4D:D9
6AB8 CD 91 60 1B 22 CB 6A E1:11
6AC0 22 C8 6A 18 12 2A C5 6A:D7
6AC8 11 00 00 01 00 00 CD 10:EF
6AD0 4D 22 C5 6A DA D7 6A DD:96
6AD8 E1 F5 E5 2A 4A F9 11 FA:33
6AE0 FF 19 22 4A F9 E5 ED 5B:AA
6AE8 4C F9 ED 52 DA F7 40 E1:76
6AF0 DD E5 D1 73 23 72 23 EB:A9
6AF8 2A 1C F9 01 EE FF 09 EB:21
6B00 73 23 72 23 EB 2A 1C F9:55
6B08 01 FE FF 09 EB 73 23 72:FA
6B10 11 EF FF CD 40 6B 11 FB:83
6B18 FF CD 40 6B 2A 1C F9 11:C7
6B20 F2 FF 19 EB D5 2A 1C F9:09
6B28 01 EA FF 09 73 23 72 D1:CC
6B30 13 13 13 2A 1C F9 01 E6:5F
6B38 FF 09 73 23 72 E1 F1 C9:AB
6B40 2A 1C F9 EB 19 22 1C F9:7A
6B48 CD A9 60 ED 53 1C F9 C9:F4
6B50 F5 E5 ED 5B 4E F9 2A 4A:DD
6B58 F9 AF ED 52 D2 FB 40 E1:D5
6B60 F1 38 1B 28 4E B7 20 4B:DC
6B68 CD 6A 44 20 46 2A 4A F9:4E
6B70 5E 23 56 DD E5 E1 AF ED:16
6B78 52 20 38 CD 58 4F F5 E5:F8
6B80 CD 5B 61 2A 4A F9 23 23:3C
6B88 5E 23 56 23 E5 EB CD D5:6C
6B90 60 E1 5E 23 56 23 22 4A:A7
6B98 F9 2A 1C F9 EB 73 23 72:2B
6BA0 E1 F1 C9 CD 50 61 CD C7:AD
6BA8 66 CD 02 61 B8 B6 6B 8C:CB
6BB0 B9 6B 00 C3 D3 40 AF 18:C1
6BB8 11 CD 99 60 04 11 00 00:EC
6BC0 D5 2A 1C F9 2B 2B 2B E5:7A
6BC8 3E FF A7 F5 CD 58 4F CD:1A
6BD0 4B 4F CD 99 60 02 2D CA:59
6BD8 CD B9 60 CD FF 60 2C CC:0A
6BE0 6B 00 F1 28 0D CD 99 60:57
6BE8 01 51 E1 ED 5B 1C F9 73:93
6BF0 23 72 CD 39 4F C3 58 4F:54
6BF8 3B B9 C3 47 67 CD 90 4E:0D
6C00 04 EB E1 7B 77 C9 CD 90:E8
6C08 4E 03 C1 ED 69 C9 CD 50:4E
6C10 61 CD C5 4D CD B1 61 CD:EC
6C18 4A 61 04 D1 CD 67 48 C9:C5
6C20 CD 55 61 05 11 00 00 D5:6E
6C28 E9 E5 2A 1C F9 54 5D 2B:E9
6C30 2B 2B 72 2B 73 E1 C9 CD:DD
6C38 99 60 03 CD A6 22 C9 01:5B
6C40 00 00 C5 CD B4 61 CD 3D:B1
6C48 61 C1 03 C5 CD 02 61 2C:46
6C50 55 6C 00 18 05 CD 58 4F:52
6C58 18 E9 E3 F5 7D FE 04 D2:2A
6C60 D3 40 F1 65 2E 06 CD D5:3F
6C68 60 CD 99 60 03 CD 92 48:D0
6C70 CD 7E 4E E1 C9 CD 50 61:C1
6C78 CD C5 4D CD BE 4D CD 91:15
6C80 60 04 D1 CD C2 48 C9 CD:A2
6C88 02 61 2C C8 6C 00 CD 50:E0
6C90 61 D2 D3 40 28 41 CD C5:41
6C98 4D CD FF 60 2C CD 6C 00:DE
6CA0 CD 50 61 D2 D3 40 28 32:BD
6CA8 CD CD C5 4D CD FF 60 2C:D2
6CB0 6C 00 CD 50 61 D2 D3 40:CF
6CB8 28 23 CD C5 4D CD BE 4D:02
6CC0 CD 99 60 03 CD D0 48 C9:77
6CC8 CD E2 6C 18 CC CD E2 6C:1A
6CD0 18 D9 CD E2 6C 18 E6 CD:D7
6CD8 E2 6C CD E2 6C CD E2 6C:84
6CE0 18 DE CD 99 60 04 21 FF:E0
6CE8 FF E5 C9 F5 E5 2A 3A F9:E4
6CF0 CD CE 4E 38 09 23 ED 5B:94
6CF8 22 F9 73 23 72 2A 1E F9:64
6D00 ED 5B 22 F9 7E 12 23 13:29
6D08 B7 20 F9 AF 12 ED 53 22:F3
6D10 F9 E1 F1 C3 C1 67 38 13:01
6D18 CD 4B 4F CD 85 61 CD B1:98
6D20 60 CD 99 60 03 22 2A 84:F9
6D28 C3 58 4F C0 CD 99 60 06:F6
6D30 2A 2B 84 22 2A 84 C9 CD:3C
6D38 99 60 03 CD 0F 47 18 45:7C
6D40 CD 02 61 23 50 6D 00 CD:DD
6D48 99 60 03 2E 00 E5 18 09:30
6D50 CD BE 4D CD C5 4D CD 58:DC
6D58 4F 38 23 20 21 CD 02 61:1B
6D60 01 66 6D 00 18 18 CD B4:85
6D68 61 CD 3D 61 FE 3B C2 D3:9A
```

EXAS-BASICコンパイラ ダンプ・リスト

```
6D70 40 CD 8E 60 07 CD CF 30:CE
6D78 E1 CD 14 47 18 07 CD 91:86
6D80 60 03 CD 14 47 CD B7 4D:5C
6D88 CD 6A 44 C2 D3 40 DD 7E:AB
6D90 00 FE 01 20 05 CD E0 4D:1E
6D98 18 35 FE 02 20 05 CD E9:28
6DA0 4D 18 2C FE 03 20 05 CD:84
6DA8 F1 4D 18 23 FE 81 20 05:1D
6DB0 CD 00 4E 18 11 FE 82 20:E4
6DB8 05 CD 09 4E 18 08 FE 83:CA
6DC0 C2 D3 40 CD 11 4E CD 91:5F
6DC8 60 03 CD 92 47 18 07 CD:F5
6DD0 91 60 03 CD 56 47 CD FF:2A
6DD8 60 2C DF 6D 00 18 05 CD:C2
6DE0 58 4F 18 A1 CD 99 60 03:29
6DE8 CD 5B 48 C9 CD 99 60 03:02
6DF0 CD FB 1D C9 CD 90 4E 07:60
6DF8 D1 63 24 2C CD 6D 11 C9:98
6E00 CD 02 61 2C 31 6E 00 CD:C8
6E08 50 61 D2 D3 40 28 36 CD:C1
6E10 C5 4D CD FF 60 2C 3A 6E:12
6E18 00 CD 50 61 D2 D3 40 28:8B
6E20 2D CD C5 4D CD BE 4D CD:B1
6E28 91 60 05 D1 C1 CD E7 4A:86
6E30 C9 CD 99 60 03 2E 00 E5:A5
6E38 18 D8 CD 99 60 05 2A 8F:74
6E40 FD 2C E5 18 DF CD 99 60:CB
6E48 05 2A 8F FD 2C E5 CD 99:32
6E50 60 05 2A 90 FD 2C E5 18:45
6E58 CE CD 02 61 2C 6E 6E 00:06
6E60 CD 55 61 04 7D 32 93 FD:C6
6E68 30 51 C8 CD C5 4D CD FF:F4
6E70 60 2C 83 6E 00 CD 55 61:00
6E78 04 7D 32 94 FD 30 3C C8:78
6E80 CD C5 4D CD BE 4D CD 91:15
6E88 60 04 7D CD BB 1D C9 CD:1C
6E90 99 4E CD 02 61 2C A3 6E:54
6E98 00 CD 99 60 04 2A 93 FD:84
6EA0 E5 16 03 CD BE 4D CD 99:3E
6EA8 60 03 CD CD 4A C9 CD 99:76
6EB0 4E CD 99 60 04 2A 94 FD:D3
6EB8 E5 18 EB C3 D3 40 CD 02:8D
6EC0 61 CB CA 6E 00 CD 99 4E:18
6EC8 18 08 CD 99 60 07 AF F5:94
6ED0 21 00 00 E5 E5 FE CB 20:D4
6ED8 E2 CD 96 4E CD 02 61 2C:EF
6EE0 ED 6E 00 CD 99 60 04 2A:4F
6EE8 93 FD E5 18 47 CD FF 60:00
6EF0 2C 00 6F 00 CD 50 61 CD:E6
6EF8 02 61 2C 08 6F 00 18 34:52
6F00 CD 99 60 04 2A 93 FD E5:69
6F08 CD 58 4F 38 27 28 AC B7:5E
6F10 20 A9 7D FE 42 20 A4 7C:C6
6F18 FE 46 28 0C B7 20 9C CD:B8
6F20 99 60 03 3E 01 F5 18 07:4F
6F28 CD 99 60 03 3E 02 F5 CD:CB
6F30 58 4F 18 06 CD 99 60 02:8D
6F38 AF F5 CD 99 60 03 CD 78:B2
6F40 4A C9 CD 99 4E CD 02 61:F7
6F48 2C 56 6F 00 CD 99 60 04:BB
6F50 2A 93 FD E5 18 20 CD FF:A3
6F58 60 2C 69 6F 00 CD 50 61:E2
6F60 CD 02 61 2C 71 6F 00 18:54
6F68 0D CD 99 60 04 2A 93 FD:91
6F70 E5 CD BE 4D 18 08 CD 99:43
6F78 60 04 2A C5 FE E5 CD 99:9C
6F80 60 03 CD 4A 4A C9 FE C4:4F
6F88 C2 ED 6F CD 5B 61 2A 1C:ED
6F90 F9 E5 23 23 22 1C F9 CD:28
6F98 58 4F CD 6A 44 2A 1C F9:61
6FA0 DD 75 05 DD 74 06 CD CB:46
6FA8 4D CD B4 4D 0F CD 92 44:CD
6FB0 DD 36 00 11 CD D2 4D CD:DD
6FB8 D9 4D 2A 54 F9 23 23 22:05
6FC0 54 F9 CD 7F 61 CD D5 60:FC
6FC8 CD B1 61 CD 38 61 F5 E5:1F
6FD0 2A 36 F9 01 07 00 09 22:8C
6FD8 36 F9 CD 84 60 CD 73 61:81
6FE0 E1 F1 EB E1 ED 4B 1C F9:EB
6FE8 71 23 70 EB C9 C3 D3 40:8E
6FF0 46 55 4A 49 57 41 52 41:59
6FF8 20 20 37 41 55 47 38 32:BE
```

DAN

BASICコンパイラ プログラム・コンテスト

I/O編集部ではPC-6000EXASシリーズの『BASICコンパイラ』を使ったプログラム・コンテストを行なうことになりました．応募の要領は下記の通りです．

募集期間：昭和57年10月25日～昭和58年1月20日（消印有効）
募集内容：PC-6001のプログラム．実務，ホビー，基本ソフトなど分野を問いません．
ただし，オリジナルなものに限ります．
送付先：(株)工学社I/O編集部PC-6001プログラム・コンテスト係
応募形態：カセットテープおよび原稿
発　表：入選者はI/O，'83年3月号で発表します．
賞　品：最優秀賞1名　PC-6022（カラープリンタ）
優秀賞5名　EXASシリーズのうち希望の品1点
佳　作10名　I/O別冊のうち希望の品1冊
宛　先：〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1 ぜんらくビル5F工学社内I/O編集部

I/Oプラザ

▶GAMEに金をつぎ込む人たちへ．そんな無駄なことに使うぐらいだったら，デートのために残しておいた方がいいと思いますよ（相手がいない人は探しましょう．女性にはコンピュータやGAME以上の魅力があります）．9月号p.284の「板蔀高専中退の浪人生」氏へ．小生も貴方の意見に賛成です．ただし，小生はGO-GO'SやFleetwood Macなどの甘いロックも聞いております．洋楽を聞き出すと邦楽を聞く気もなくなりますね…．皆さんも少しはマイコン以外のことに目を向けてみてはいかが？　中・高時代にマイコンだけで終わるとアナタの性格と人生はまっくらです．マイコン暦2年目にして，そのことに気付きました．（復活のダイナミックROM改め，4702が好きな学園生4405）

8088用
GP-IB インターフェイスの製作

■Mr.1chip

CPUがらみのインターフェイスとしてRS-232Cその他もろもろのインターフェイスの規格が使われています．その中で特に測定器との接続を気にして作られたインターフェイス規格としてIEEE-488インターフェイスがあります．バスという名称がつけられているためS100バス，STDバスなどと混同されてしまいそうですが，あくまでも機器間のインターフェイスを目的としたものです．

GP-IBインターフェイス

GP-IBは元々米国のHP社によりコントローラと測定器または測定器と機器を接続する目的のもので，非常に細かな状態変化に対する規則があります（注1）．ここではそこまでの細かなことは専門書にゆずるとして，ともかくニュアンスのさわりについて述べたいと思います．

GP-IBのインターフェイスのハードウェアを作るには大きくわけて2つの手段があります．

❶純粋にハードウェアによりインターフェイス用のロジックを作成する場合はGP-IBが非常に多くのICを必要とします．このため，GP-IBのユニバーサル・コマンドを解読するハード・ロジック・インターフェイスのためのLSIも開発されています．

❷マイクロコンピュータを用いてそのインターフェイス用LSIとして種々のLSIがあるので，このICを使って必要なGP-IBファンクションとソフトウェアを用意します．ここではこの方法を使うことになりますが，各社各様なLSIがあり比較的入手容易なものを取り上げてみます．

★MC68488　モトローラ社

MC6800ファミリとして作られており，マイクロプロセッサ用として最も初期のICです．後述するファンクション中の〝Cファンクション〟を持ちません．

★i8291A　インテル社

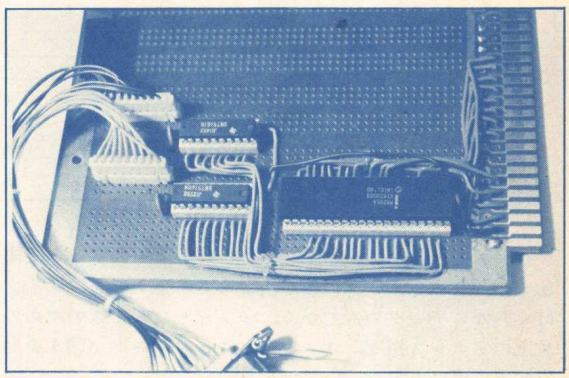
インテル　8080ファミリ用で，〝ファンクション〟を持たせるには8292が必要になります．

★μPD 7210　NEC社

8291Aの改良品とも考えられます．〝Cファンクション〟も含めてほぼすべてのファンクションを持っています．

★TMS9914　TI社

7210と同様にほぼ全ファンクションが使えます．端子名がデータ・バスで順序が逆，つまりLSBとMSBがナンバリングが逆になっています．



以上のLSI中8291AをCPUが8088のため使ってみました．他に実験的にMC 68488を使ってみましたが，比較的容易に接続できたのでその例を上げておきます．

さてGP-IBの持つファンクションですが，詳しくは比較的容易に手に入れることのできる参考書としてCQ出版の『標準ディジタル・バス（IEEE 488）とその応用』を挙げておきます．GP-IBのインターフェイスの機能としては，

C	コントローラ
DT	デバイス・トリガ
DC	デバイス・クリア
PP	パラレル・ポール
RL	リモート・ローカル
SR	サービス・リクエスト
L	リスナ
T	トーカ
AH	アクセプタ・ハンドシェイク
SH	ソース・ハンドシェイク

があり，その内より必要なファンクションを使え，さらにその各々にレベルがあり，選択ができます．

すべてを使えばかなり複雑になってしまうので，その中からSH1，AH1，L4，T8の4つのファンクションを持たせることにしました．これで基本的なトーカとリスナ機能を持たせました．しかし，オンリーモード，つまりアドレス指定なしでトーク/リスンはできません．

最後にGP-IBの制御タイミングとコントロール・ラインについて述べましょう．やりとりを行なうためのラインとしては

❶データ・バス　（8本）

図1　GP-IBのコマンドのASCII表現(MSGと書かれた行はATNが立っている状態で有効)

b_7 b_6 b_5	0 0 0	① MSG	0 0 1	MSG	0 1 0	MSG	0 1 1	MSG	1 0 0	MSG	1 0 1	MSG	1 1 0	MSG	1 1 1	MSG
b_4 b_3 b_2 b_1 ROW＼COLUMN	0		1		2		3		4		5		6		7	
0 0 0 0	0	NUL		DLE	LLO	SP		0		@		P				p
0 0 0 1	1	SOH	CTL	DC1	LLO	!		1		A		Q		a		q
0 0 1 0	2	STX		DC2		"		2		B		R		b		r
0 0 1 1	3	ETX		DC3		#		3		C		S		c		s
0 1 0 0	4	EOT	SDC	DC4	DCL	$		4		D		T		d		t
0 1 0 1	5	ENQ	PPC②	NAK	PPU	%		5		E		U		e		u
0 1 1 0	6	ACK		SYN		&		6		F		V		f		v
0 1 1 1	7	BEL		ETB		'		7		G		W		g		w
1 0 0 0	8	BS	GET	CAN	SPE	(		8		H		X		h		x
1 0 0 1	9	HT	TCT	EM	SPD	)		9		I		Y		i		y
1 0 1 0	10	LF		SUB		*		:		J		Z		j		z
1 0 1 1	11	VT		ESC		+		;		K		[		k		{
1 1 0 0	12	FF		FS		,		<		L		／		l		:
1 1 0 1	13	CR		GS		−		=		M		]		m		}
1 1 1 0	14	SO		RS		.		>		N		^		n		～
1 1 1 1	15	SI		US		／		?	UNL	O	UNT	—		o	DEL	
										P						
		アドレスド コマンド (AC)		ユニバーサル コマンド (UC)			リスン アドレス (LA)				トーク アドレス (TA)				二次コマンド (SC)	
		一次コマンド(PC)														

MLAリスナ・アドレス　MLAリスナ・アドレス　MTAトーカ・アドレス　MTAトーカ・アドレス　一次コマンドにより定める　一次コマンドにより定める

双方向性オープン・コレクタまたはトライステートで使いますが，ターミネータの値が決まっています．このラインにはいわゆるデータのみでなく，インターフェイスのためのバス上のアドレス指定，ユニバーサル・コマンド（図1参照）の転送に用います．

❷管理バス　　5本

ATN：データ・バスがコマンドを送るかデータを送るかを管理します．

REN：リモート状態をコントローラより指定します．

IFC：インターフェイスをクリアします．最小100 μS以上の幅が必要になります．

SRQ：コントローラへサービス・リクエストをするラインです．

EOI：転送中のデータの最後を示します．

この5本のライン中，ATNとRENとIFCはコントローラより送る信号になります．

❸ハンドシェイク・バス

DAV：バス上に送られたデータが有効であることを示します．トーカまたはコントローラより送られます．

NRFD：リスナがまだデータを受け付ける用意ができていないことを示します．

NDAC：リスナがデータの受け入れを終了したことを示します．

以上3本がGP-IBの中心となるもので，HP社の特許になっています．

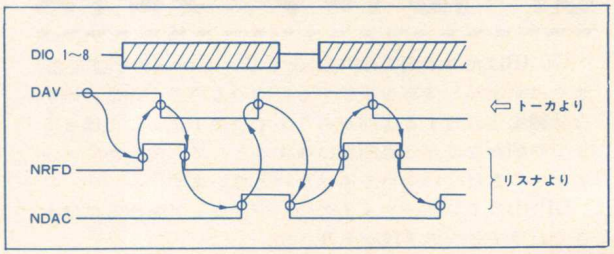
この3つのバスのタイミングは図2に示しておきます．

まだこれだけの情報では充分でないので，さらに補足しましょう．

ユニバーサル・コマンドという名が先にでてきていますが，これはデータ・バス8ビットをATNラインを使ってコマンド・モードとしたときにコントローラより，インターフェイスに対して送るコードのことです．アドレスも含まれており6ビット目が立っているときはリスン・アドレスを，7ビット目が立っているときはトーク・アドレスを示しています（GP-IBではビットは1より8までと数えます）．この他，ビット7と6が立っている状態を2次コマンドと呼び，残りをコマンドとして定着してこれをユニバーサル・コマンドとして定義しています（ビット8は使いません）．このためGP-IB上ではリスナ32台，トーカ32台までを接続できます．この内の3Fと5Fはそれぞれアンリスン，アントークと呼ぶユニバーサル・コマンドで，都合コントローラも含め各々31台のインターフェィスが使えることになりましたす．

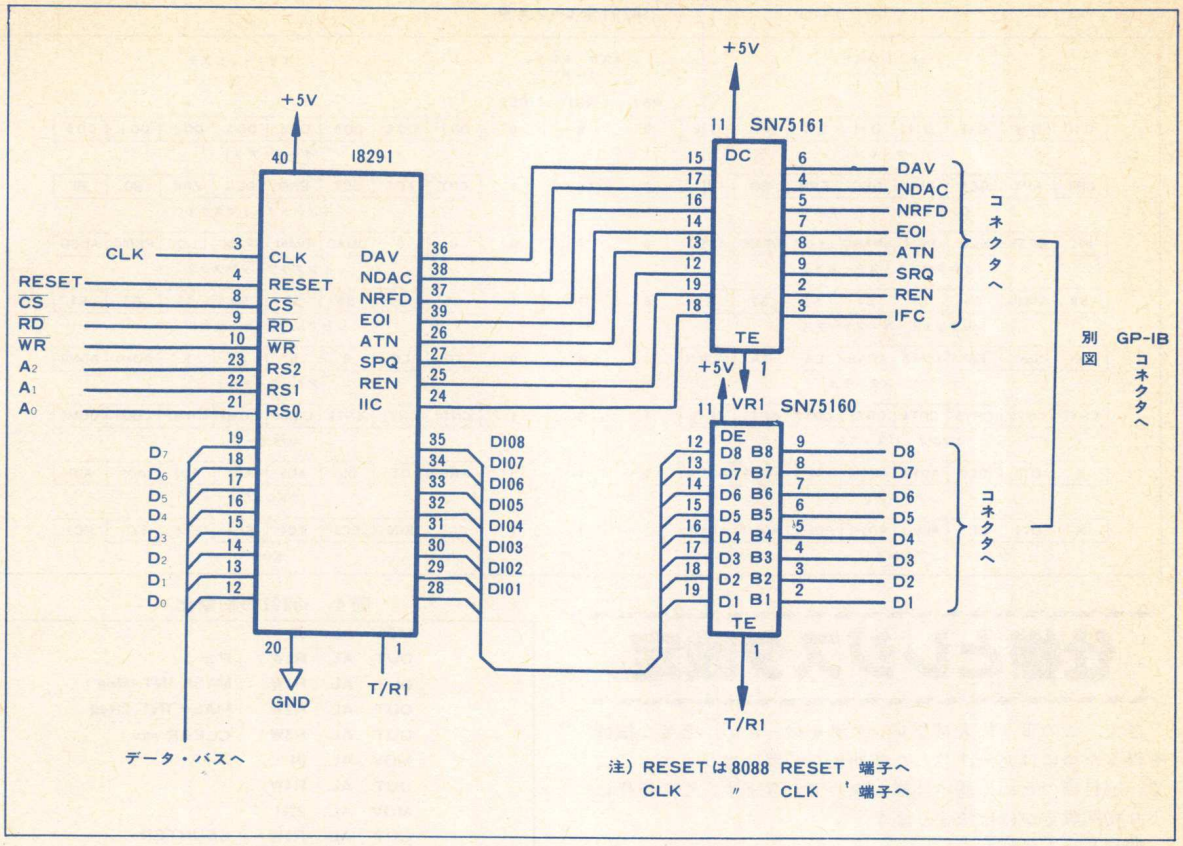
2次コマンドについてはあまり使用する例がないので，ここでは省略します．今回はこのユニバーサル・コマンドは上記以外に対処しておくものとしてDCL（デバイス・クリア），SDC（セレクテド・デバイス・クリア）を挙げておきます．この2者は通常GP-IBを使ってデータをやりとりするときには必ず使われますが（IFCも同様に使うが多少目的が異なる），このコマンドはGP-IBのインターフェイスが接続されている装置を初期化するために使われるもので，そのコマンドを受けたときの処理は装置により異なります．DCLコマンドはGP-IBに接続されている装置すべてを，SDCはアドレスされている装置のみをクリアします．IFCとの差は，IFCは装置でなくインターフェイスを初期化する点にあります．

図2　（GP-IB 3線ハンドシェイク基本タイミング）



いのですか．VICみたいに，それをつけるとモニタが使え，ついでに1キャラクタごとに色指定可能なんてなったらよいですね．OA-BASICにはモニタがあるそうですけど，やっぱりPA-7010で使いたい（とか言っている自分は，全くマシン語を知らんのどした）．P.S. 2　マシン語はBASICの100倍くらい速いというのは本当ですか？　BASICでGAME作ったんだけど，何となくのろいんだよね．
（PASOPIAもってるBUS STOP）

図3　インターフェイス回路図

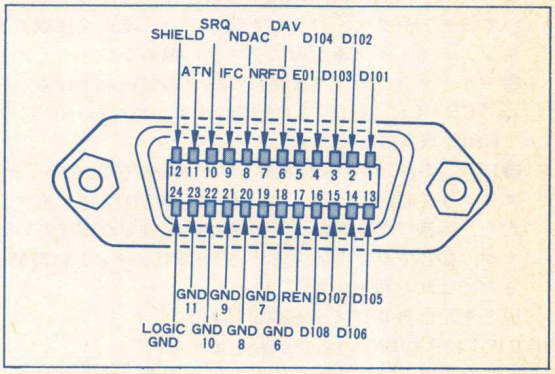


i8291A

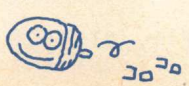
先に述べたようにこのICはインテル社の8080などのCPUに使うために作られたものですが，当初多少のタイミングのバグがあり現在はAタイプに改良されています．GP-IB自体かなり複雑な手続きを扱っています（タイミングについても細かな取り決めがあり，２つの種類の速度を選ぶことができ各々規格が決まっています）．しかし，このICではそのタイミングについては初期設定を間違えなければ自動的に規格を守ることができます．初期設定にはR1W～R7Wの6つがあり（使い方により初期設定の不要はレジスタもある．たとえばR7WのEOSレジスタ），これらを目的に応じて設定することになります．ここで簡単に（詳しくはインテル社i8291Aのデータ・シートを見てください）各レジスタについて述べましょう．全部でRead, Writeで16個ありますが，RnRはリード用，RnWは書き込み用を示します．

R0R：バスからのデータの読み取り用．
R0W：バスへのデータの書き込み用ポート．
R1R：割り込み要求の原因解析用で今日は割り込みに使わないので未使用．
R1W：割り込みのマスク用でR1Rに対応．
R2R：R1Rと同様，ただし別要因．
R2W：R1Wと同様．
R3R：シリアル・ポールの状態読み取り用．
R3W：シリアル・ポールのステート出力用．

GP-IB用コネクタ配列



R4R：i8291のアドレスされている状態．
R4W：i8291のアドレス機能，つまりトーク・オンリー，リスン，オンリーのオンリーモード，アドレスがプライマリのみ，セカンダリも持つなどの設定用．ここではプライマリ・アドレスのみを指定
R5R：未定義のコマンドをバスより読み取るために使用．この要因はR1Rにより判定．
R5W：上位３ビットでこの下位５ビットを設定すべきレジスタにセット．レジスタとして内部カウンタ用，AUXコマンド・レジスタ，AUXAレジスタ，AUXBレジスタ，パラレル・ポール・コンフィギュア用レジスタ（この使い方は実例のみの範囲で後に説明）
R6W：アドレス設定用でビット６と５はトーカもしくはリスナを禁止するのに使用．ビット７はアドレスの設定値がプライマリかセカンダリの（２つ目のプライマリの場合もありR4Wの設定による）アドレスを示す．
R7R：２次または２つめのプライマリ・アドレスを示す．
R7W：エンド・メッセージEOIと共に出力または受け取るメッセージの指定に使用．



いのですか．ＶＩＣみたいに，それをつけるとモニタが使え，ついでに１キャラクタごとに色指定可能なんてなったらよいですね．OA-ＢＡＳＩＣにはモニタがあるそうですけど，やっぱりPA-7010で使いたい（とか言っている自分は，全くマシン語を知らんのどした）．P.S.２　マシン語はＢＡＳＩＣの100倍くらい速いというのは本当ですか？　ＢＡＳＩＣでＧＡＭＥ作ったんだけど，何となくのろいんだよね．

（PASOPIAもってるBUS STOP）

i8291全レジスタ

リード・レジスタ								レジスタ・セレクト コード			ライト・レジスタ							
								RS2	RS1	RS0								
D17	D16	D15	D14	D13	D12	D11	D10	0	0	0	DO7	DO6	DO5	DO4	DO3	DO2	DO1	DO0
データ・イン											データ・アウト							
CPT	APT	GET	END	DEC	ERR	BO	BI	0	0	1	CPT	APT	GET	END	DEC	ERR	BO	BI
インタラプト・ステータス1											インタラプト・マスク1							
INT	SPAS	LLO	REM	SPASC	LLOC	REMC	ADSC	0	1	0	0	0	DMAO	DMAI	SPASC	LLOC	REMC	ADSC
インタラプト・ステータス2											インタラプト・マスク2							
S8	SRQS	S6	S5	S4	S3	S2	S1	0	1	1	S8	rsv	S6	S5	S4	S3	S2	S1
シリアル・ポール・ステータス											シリアル・ポール・モード							
ton	lon	E01	LPAS	TPAS	LA	TA	MJMN	1	0	0	TO	LO	0	0	0	0	ADM1	ADM0
アドレス・ステータス											アドレス・モード							
CPT7	CPT6	CPT5	CPT4	CPT3	CPT2	CPT1	CPT0	1	0	1	CNT2	CNT1	CNT0	COM4	COM3	COM2	COM1	COM0
コマンド・パス・スルー											AUXモード							
X	DT0	DL0	AD5-0	AD4-0	AD3-0	AD2-0	AD1-0	1	1	0	ARS	DT	DL	AD5	AD4	AD3	AD2	AD1
アドレス0											アドレス0/1							
X	DT1	DL1	AD5-1	AD5-1	AD5-1	AD5-1	AD5-1	1	1	1	EC7	EC6	EC5	EC4	EC3	EC2	EC1	EC0
アドレス1											EOS							

仕様とレジスタ設定

さて，このように大量なレジスタを扱うため，必要な機能を得るためには充分注意した初期化が必要になります．ここで一応目標のために基本仕様を決めておきます．この仕様により初期設定がほぼ決まります．

❶割り込みは使わない．

❷TALK，LISTEN，SRQの3機能は用意する．SRQについてはステータス・バイトをコントローラが受け取るまでインターフェイスを次のステップに進めない．

❸デリミタ（コマンドまたはデータの最後につけるコード）は〝CR+LF〟をしてLFと同時にエンド・メッセージとしてEOIを扱うことにする．

❹PCL，SDCのデバイス・クリア機能を持たせる．デバイス・クリア時はプログラムは8291を初期設定をし直す．ただし，本来アドレスはスイッチで外部設定が望ましいのですが，都合でソフト設定とする．CPUボード上に8255があるのでこれを利用する．

以上を元に各レジスタを設定します。

R0W：特に初期化の必要がありません．

R1W/R2W：割り込みを使わないのですべて0とします．

R3W：SRQはPower on時に出さないので0とします．

R4W：トーク，リスン・オンリーモードを持たせずに2次アドレスも持たないため，01(16)を設定します．このためR6Wではアドレス0，2各々にアドレスをプライマリ・アドレスとして持つことになります．

R5W：ここでは5組のレジスタ持つため，かなり面倒な初期設定を行ないます（ビット7～5でセレクト）．

❶AUXコマンド・レジスタ

Ponの動作を行ないます．このため00(16)を書き込みます（このレジスタは初期化以上にもよく使います）．

❷内部カウンタ・レジスタ

タイミング作成用のカウンタのためのデバイダ用レジスタで，GP-IBのタイミングを守るために22(16)を書き込みます．これは8291のCLK端子のクロックの周波数と関係します．

❸AUXAレジスタ

図4　i8291の初期化

```
MOV   AL,  00
OUT   AL   R5W   ; Pon
OUT   AL   R1W   ; MASK INT 1Reg
OUT   AL   R2W   ; MASK INT 2Reg
OUT   AL   R3W   ; CLEAR rsv
MOV   AL,  01
OUT   AL   R4W
MOV   AL,  22H
OUT   AL   R5W   ; COUNTER
MOV   AL,  80H
OUT   AL   R5W   ; AUX A Reg
MOV   AL,  0A0H
OUT   AL   RSW   ; AUX B Reg
MOV   AL,  60H
OUT   AL   R5W   ; P P
MOV   AL,  01
OUT   AL   R6W   ; ADRRES 0 Reg
OR    AL,  80
OUT   AL   R6W   ; ADDRES 1 Reg
; END OFF INITIALIZE
```

ハンドシェイクにHóldオフモードを持たせず，かつ自動的にエンド・メッセージでEOIを発生しないために80(16)をセットします．

❹AUXBレジスタ

割り込みもコマンドパス・スルーも使わないためにA0(16)をセットします．

❺パラレル・ポール・コンフィギュア

パラレル・ポールは使わないため60(16)とします．R6W：アドレスはソフトで設定しますが，このICでは2組のアドレスを持つことができる（R4Wにより変わる機能）ため，アドレス0，アドレス1レジスタ各々に設定をします．ここでは，01(16)と81(16)を2回に分けて同じレジスタに書き込みます．これで一義的にアドレスは1となります．

R7W：EOIのシーケンスはすべてソフトで行なうために全部をクリアしておきます．

以上をまとめると図4のようになりますが，Pon以外は特に順については制約がありません．

I/Oプラザ

▶こないだ東京へお登りさんになりました．いそいそと秋葉原へ出かけましたけど広いですね．どこまで行っても電気屋さん．「ロケット」の近くでPC-8001用の色が菱形に広がっていくのと，ドット・グラフィックの円筒が回転するデモが走っていたら私のですからよろしく．どこかの5～6Fのパスカルとかいう店？　の近くでうる星やつらのラムちゃんの「酔っぱらいブギ」の扉絵と，「みゆき」か「タッチ」かどっちかの女の子

リスナ・ルーチン

```
LISTN : IN    AL, RIR
        TEST  AL, 4          ; TEST DEC
        JNZ   INIT           ←
LIST0 : TEST  AL, 0          ; TEST BI
        JZ    LISTN
        IN    AL, R0R
        CMP   AL, 0A         ; TEST LF
        JZ    LISNE
        CLC                  ; CLEAR CARRY
        RET
LISNE : STC
        RET
```

注）←はサブルーチン初期化も必要とする．また以下のようにもできる．

```
JZ LIST0    JZ TALK0
INT 3       INT 3
```

によりソフト割り込みに処理をまかせてもよい．

トーク・ルーチン

```
TALK  : PUSH  AX
TALK1 : IN    AL, R1R
        TEST  AL, 4    ; TEST DEC
        JNZ   INIT     ←
TALK0 : TEST  AL, 1    ; BO TEST
        JZ    TALK1
        POP   AX
        CMP   AL, 0A
        JZ    TALK2    ; END CHARACTER
        OUT   AL R0W
        CLC
        RET
TALK2 : MOV   AH, AL
        MOV   AL, 06H
        OUT   AL R1W ; EOZ
        MOV   AL AH
        OUT   AL, R0W
        STC
        RET
```

データ転送方法

実際のデータのやりとりはＲ１Ｒを読み，そのステータスによりトークもしくはリスンの動作をすればよくなります．ただし，今回の実例ではＤＣＬ（デバイス・クリア）の機能を実現するためにＤＥＣビットのテストが必要になります．

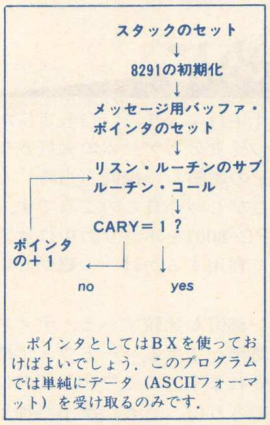
1) リスン・ルーチン
- Ｒ１Ｒを読み取る．
- ＤＥＣビットが１なら初期化に戻る．
- ＢＩをテストする．０ならば再びＲ１Ｒの読み取りへ，１ならばデータの読み取りをＲ０Ｒにより行なう．

2) トーク・ルーチン
- Ｒ１Ｒを読み取る．
- ＤＥＣビットのテストを行なう．
- ＢＯをテストし０ならば再びＲ１Ｒの読み取りを行ない，１ならばＲ０Ｗにデータの書き込みをします．

1)，2)のルーチン共にエンド・キャラクタＬＦを受けた後はこのルーチンにより出たとき，キャリーが立った状態となります．またトーク・ルーチンではＥＯＩをセットしてから戻ります．もしルーチン内でデバイス・クリアを受け取ったときは**i8291**の初期化ルーチンに戻ります．ただし，サブルーチンからの戻りのスタック・ポインタには注意してください．**8088**ではソフト割り込みによる処理もよいでしょう．

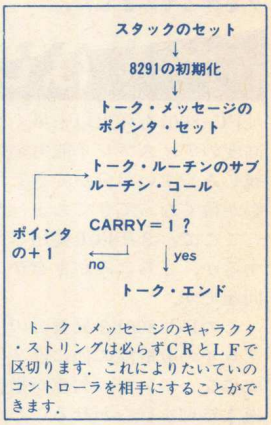
初期化ルーチンと組み合わせて実用に使うには**図5**のようになります．

図5-1　リスン使用例



ポインタとしてはＢＸを使っておけばよいでしょう．このプログラムでは単純にデータ（ASCIIフォーマット）を受け取るのみです．

図5-2　トーク使用例



トーク・メッセージのキャラクタ・ストリングは必らずＣＲとＬＦで区切ります．これによりたいていのコントローラを相手にすることができます．

ごく単純にトーク，リスン動作のみについて説明しましたが，これだけでも例としては実用性のないものでしたが，組み合わせによりかなりの使い方ができます．実際にはリスン・ルーチンによりコマンドを受け取り，それをＣＰＵが解読，実行して必要に応じてコントローラにメッセージなりキャラクタをトークすればよく，一種のインタープリタを作れば種々の目的に利用できることになります．ごく簡単な例としてはGP-IBを用いてコントローラをターミナルの代りとして使うこともできるでしょう．この先は，サービス・リクエストＳＲＱの機能を使えばさらに自由度が増すでしょう．

I/Oニュース

●日立マクセル㈱筑波研究所

日立マクセル㈱は新材料，OA，FA，情報システムムなどに関連した研究を強化するため筑波研究所を建築することになりました．

所在地：茨城県水海道市大生郷町6139-1





（あはは，同じだもんな）をＦＭ-8でデモもしていました．その店にあるＦＭ-8かPC-8801しか見てないけど女の子が画面に写ってて，「何かな？」と思って見ていると，何と野球拳ゲームで，女の子の服をはいでくらしいんですよな．なんというゲームなのこれは!!　私はさわってもいませんよ．そこで8001で女の子の顔を書いたのを走らせてからＭＺでミサイルコマンドやって帰りました．おわり．あ，それからなんだかぶりっ子っぽい文体になったのをお詫びします．

（新田可奈）

PC-8001用 1Mビット漢字ROMを使った

漢字ROMボードの製作と漢字編集プログラム



●峯 守

PC-8001とMP-80にMSM28101AS（漢字パターン発生用1Mビット・マスクROMを接続して日本語タイプライタを作ってみました.

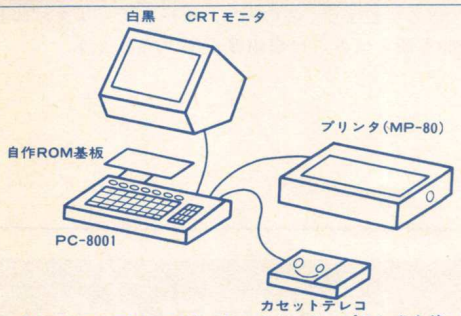
はじめに

PC-8001も発売以来早くも4年目になり，いつのまにか高度のディスプレイ能力を持つ兄貴分とゲームの大好きな親しみやすい弟分ができて，その素晴しい機能（当時）も影が薄くなってきてちょっとさびしい今日このごろです.

ここで，3年以上愛用したPC-8001をホコリの中に放置するか，さらにみがきをかけて利用するかは……難かしい問題です.

このPC-8001を兄貴分のPC-8801と比較すると，ディスプレイの分解能の他に漢字の処理ができるハードウェア構成になっていない欠点が指摘されます．ここでPC-8001に漢字処理を行なわせることができれば，さらに漢字処理用の実用的なソフトウェアがあれば，ホコリの中に放置しなくてもすむのではないか，少なくとも年に一回程度はその有用性を感じるのではないか，という単純な発想から以下に説明するような漢字処理システムの卵を作ってみたので報告します.

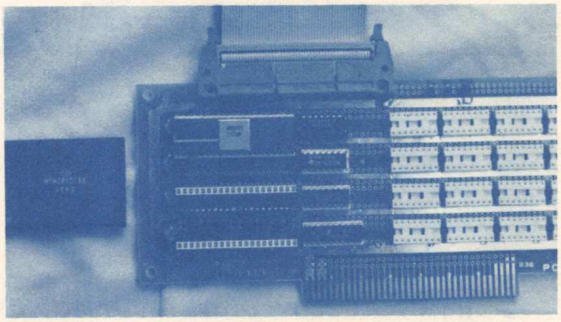
システムの構成



プリンタにエプソンのビット・イメージ・プリンタを使っている他，最低価格のPC-8001システムです.

ROM基板は自作のもので，この中に沖電気製の漢字パターン発生用1MビットマスクROM（MSM28101AS）を1個実装してフロッピーディスクなしで，実用に耐え得るシステムを実現したものです.

写真1



MSM28101AS

沖電気製のこのLSIは18×16漢字フォントが3,418文字分1チップに収容されたもので，40PのDIPパッケージと同じピン位置を持つパッケージに収められています．計算すると実に2716が64個分に相当するLSIなのです．消費電力は560mWで5V単一電源で使用可能であり，PC-8001から電源を取ってもたいした負荷にならないと判断して，以下に述べるようなROM基板を作ってPC-8001の外部バス・コネクタにつないでみました〔この1Mビット漢字ROMに関しては日本電気工業（☎(03)452-2351）に問い合わせてください(編)〕.

ROM基板の製作

このROM基板は8255を使ってI/Oポートから漢字ROM（MSM28101AS）をアクセスすることによって，PC-8001のメモリを使わないハード構成としました.

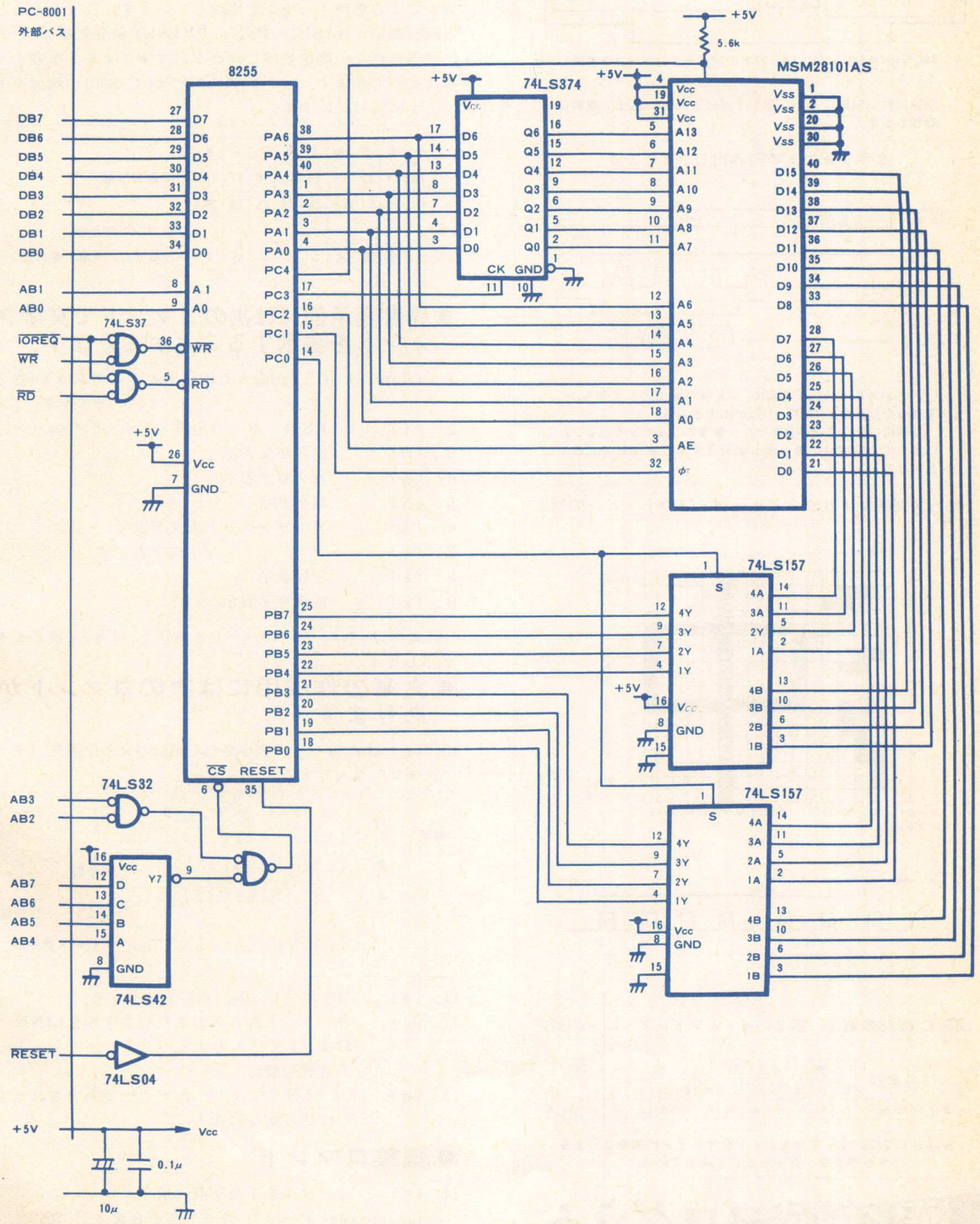
PC-8001本体はなぜかI/Oポートの70H～7FH番地を使っていないので，8255のI/Oアドレスは70H，71H，72H番地を使うことにしました．したがって，コントロール・ワードは73H番地となります.

PC-8012用のユニバーサル基板にパーツを実装していますが，PC-8012のコネクタに挿入して使うことを考慮せずに，コネクタをあらたに実装してPC-8001の外部バス・コネクタに接続しています．PC-8012に実装するときはI/Oポートを80H，81H，82Hに，コントロール・ワード用ポートを83Hにしてプログラムを変更する必要があるので注意すること.

I/Oプラザ

▶ひっひどい，私の不満を聞いてください！　私の友達にSというやつがいたのですが，そいつがこのあいだ私のI/Oを見て，「3BY4を入れよう」と言ったのでありました．さっそく私と彼はプログラムを入れ始めたのですが，30分もしないうちにSはマンガを読みはじめ，あとは私に押しつけ…．お人よしの私は2時間かけて残りのリストを入れたのでした．するとあつかましくSが出て来て，「セーブは俺にやらせろ」と無理矢理PCを奪い取りカチャカチャとkeyをいじりはじめたのでした．ところが，なんとSのやつは「CSAVE」を「CLOAD」と打ち込んだ

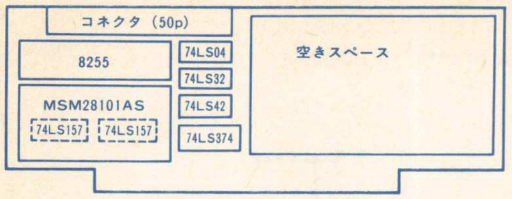
ROM基板の全回路図



のです．もちろんＢＡＳＩＣはバーでした（ガーン）．そして，頭にくることにＳはすずしい顔をしてマンガを読んでいるのでした（ムカー）．P.S. 1　ぼくの友人がＭＺ-2000を買ったのですが，９月号のＴＨＥ　ＭＩＳＳＩＬＥ３のミサイルやディセンダーが出ません（ＭＺ-2000＋グラフィックボード使用）．P.S. 2　９月号でばっくまんさんが引退を宣言（ガーン）．ばっくまんさん，高校へ行ったらまたI/Oにカムバックしてください！

（ＰＣマニアのＢＵＧＭＡＮ）

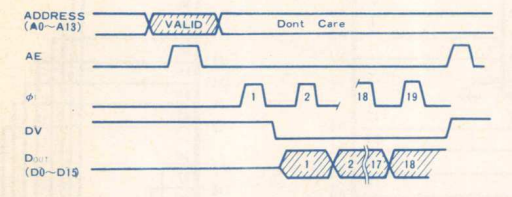
プリント基板の実装



74LS157はMSM28101ASの下に実装してスペースを省略している．

回路は特に問題はなく，正しく接続されていれば，確実に動作します．

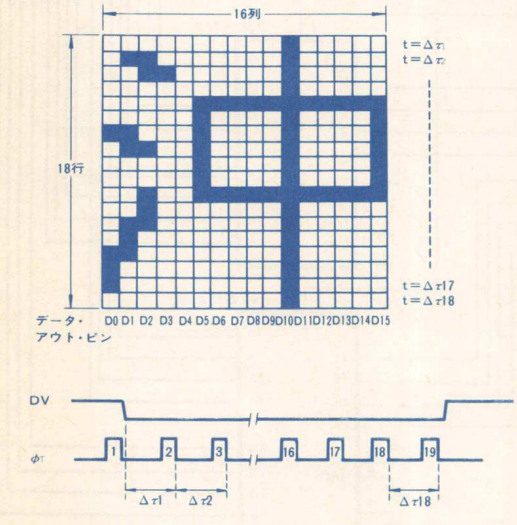
文字フォントの読み出しタイミング



アドレスA_0～A_{13}を与えて，AE信号を出力してからϕ_Tを送るたびにD_{OUT}にD_0～D_{15}が出力される．

18個のDATAを読み終わったら最後に1個のϕ_Tを送ることによって1文字分の読み出しが終了する（ϕ_Tは19個送ることになる）．

18行×16列マトリクスとデータ・アウト・ピンの対応



JIS C 6226の第1，第2バイトとアドレス・ピンの対応

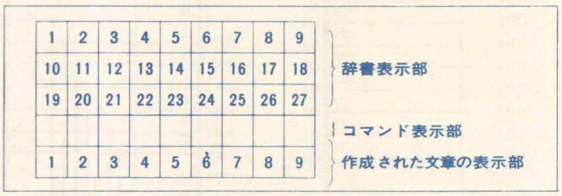
JIS C 6226	第2バイト（点）							第1バイト（区）						
	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1	b_7	b_6	b_5	b_4	b_3	b_2	b_1
アドレス・ピン	A_{13}	A_{12}	A_{11}	A_{10}	A_9	A_8	A_7	A_6	A_5	A_4	A_3	A_2	A_1	A_0

※JIS C 6226では，文字をコード化するときの基準コードをキャラクタ・セットとして決めている．

漢字編集プログラム

本プログラムはPC-8001のＣＲＴ画面上で，漢字を含む文字列の編集を行ない編集の終わった文章をプリンタに出力することおよびカセットにセーブすることを目的としています．プログラムはBASICとマシン語で構成されています．

機械語部分は文字パターンの読み出し，PC-8001の画面への表示，プリンタへの出力サブルーチンで構成され，BASIC記述はメイン・ルーチンを含むコンソールからのコマンドによる処理ルーチンを構成しています．こうすることで画面表示にBASICのPSET, PRESET命令を使ったときには得られない高速処理で画面上に文字フォントを表示することができます．本プログラムではPC-8001の画面を次のように使っています．



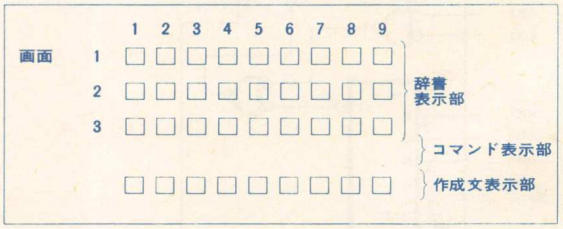
◉辞書表示部には次のコマンドで文字フォントを表示することができます．

1．（Return）　CRT画面入力用漢字表示　オンヨミ（カタカナをキーイン）
2．（j）　JISコード入力用漢字表示　オンヨミ（〃）
3．（H）　ひらがな表示
4．（K）　カタカナ表示
5．（N）　数字表示
6．（A）　アルファベット大文字表示
7．（a）　〃　小文字表示
8．（s）　記号表示
9．（x）　特殊文字表示

各表示は f.1 で次のページを表示し，（b）で前の頁を表示します．

◉文章の作成用には次のコマンドがあります．

10．（e）または（.）表示された画面の文字位置を（タテ，ヨコ）で入力する．



11．（＊）　JISコード（区，点）で入力する．
12．（c）　キーボードから入力された文字列をLINE INPUT文で入力する（グラフィック・キーも定義可能）．
13．（h）　（c）と同じですが，カタカナで入力されたものはひらがなになる．

◉編集コマンド

14．（<）　カーソルを1文字前に戻す．
(graph・key)＋（<）　カーソルを8文字前に戻す．
15．（>）　カーソルを1文字後に送る．
(graph・key)＋（>）　カーソルを8文字後に送る．
16．（q）　カーソルを先頭位置に戻す．

I/Oプラザ

▶8月号のPC-8001用の「3BY4」の変更点をある日たまたま見つけましたので投稿しました．まず，$BD1A（現在の値BB）ですが，BAにします．すると，SPARKSが消えて出てきません．しかし，ゲームを始めたときにSPARKSがするべき場所にMARKERがいくと爆発してしまいます（本人はたたりと呼んでいる）．また，B1・B3・B4・B5・B6・B8・BCのどれかの値にします．すると，SPARKSは1匹だけでてきます．しかし，この場合はたたりのある場所へ行くと生きて帰れません．それでもよければやってみてください．その他の

17.（B） カーソルを最後に送る（プリントの前には必ずこれを行なうこと）.
18.（d） カーソル位置の文字を消して，その文字以後の文字列を前にずらす.
19.（i） カーソル位置以降の文字を後にずらして，カーソル位置にスペースを1回挿入する.
20.（=） 文章の行を変える.
21.（+） “n?”と聞いてくるので，SPACEの個数を入力する（何回かスペースを入れるとき）.
22.（S） 編集された文章をカーソル位置までテープレコーダにSAVEする（Sのあとテープレコーダをプレイにしてスペース・キーを押せばよい）.
23.（L） テープからのデータを読み込む（カーソルの現在位置から後にデータが読み込まれる）.
24.（Q） 文章をすべてクリアしてカーソルを先頭に戻す.
25.（p） カーソルの現在位置までプリンタ印字する.

◉その他のコマンド

27.（t） ROMの漢字部分をすべてプリンタに印字する.
28.（?） コマンドの使い方を忘れたとき押してください.

※JISコードによるデータ入力（これはあまり効率がよくない）

JISコードについてはJIS C 6226に定められていますが，その図形文字用符号表にはすべての符号に対して文字が割り当てられているわけでなく，区は1～47，点は1～94となっていて，さらに8区～15区については文字が定められていないことなどがあり，文字の定められていない番号を入力したときにスペースやブランクが表示されるので注意すること.

※CRT画面位置による入力

縦1～3，横1～9のアドレスで入力します．これはライトペンよりはるかに疲れにくく，スピードも速いので練習すれば相当のスピードで編集できるでしょう.

※漢字以外の文字入力

（c）または（h）で入力してください．普通のタイプライタと同じスピードで入力できます.

※濁点のあるひらがなカタカナの入力

（c）または（h）で入力するとスピードは速いのですが2文字分に渡って，見苦しくなります．（H）または（K）で表示して画面位置で入力するのですが，スピードが遅くなります．思いきってグラフィック・キーに割り当ててしまいましょう.

※良く使う文字

自分の住所やI/O編集部の住所などもグラフィック・キーに割り当てるとどうなるでしょうか.

◉大事なこと

編集できる文字数は，1回にスペースを入れて256文字までです．それ以上になるときは（S）コマンドでどんどんSAVEしていくこと．終わったらテープを戻して（L）コマンドと（p）コマンドでどんどんプリンタに印字しましょう.

（L）コマンドは前に編集した文章があればその文章のカーソル位置から後にテープのデータをLOADしますから，前のデータが不用のときは（Q）コマンドで必ずクリアしてから（L）を実行してください.

◉余計なこと

テープのSAVE，LOAD処理は少し特殊な方法で処理速度を早くしています.

行番号5700（BASIC）はPC-8001が自分で勝手にファンクション・キー10を押してくれるプログラムです.

BASICプログラムの説明

行番号	内容
10－20	初期設定
30－99	コマンドの判別
100－150	マシン語プログラムの呼び出しアドレス設定
180－187	辞書表示の読み出し文字を入力
190－340	1ページ分の画面表示
350－390	表示用アトリビュート・エリアをグラフィック・モードに設定
400－420	1文字分のキャラクタ・フォントを読み出してCRTに表示
500－560	編集中の文章を画面に表示
1000－1250	JISコードによる文字入力ルーチン
1300－1380	画面位置による文字入力ルーチン
1800－2450	漢字の音読みから表示文字を設定
2500－2520	カーソル移動コマンドの処理
3000－3100	漢字以外の画面表示先頭コード設定
3500－3630	編集された文章の印字ルーチン
3700－3790	ビット・イメージ・プリントのサブルーチン
4000－4070	初期画面の作成
4100－4190	“t”コマンドの処理ルーチン
4200－4900	コンソールから漢字以外の文字を入力したときのコード変換サブルーチン（グラフィック・キーを自分で設定するときはこの中に入れる）
5000－5025	(=) が入力されたときの処理
5050－5080	(+) が入力されたときの処理
5100－5299	(?) が入力されたときコマンドのリストを表示
5300－5340	(i) INSERTコマンドの処理
5400－5440	(d) DELETEコマンドの処理
5450－5470	(B) BOTTOMコマンドの処理
5500－5700	テープSAVEルーチン
6000－6120	テープLOADルーチン

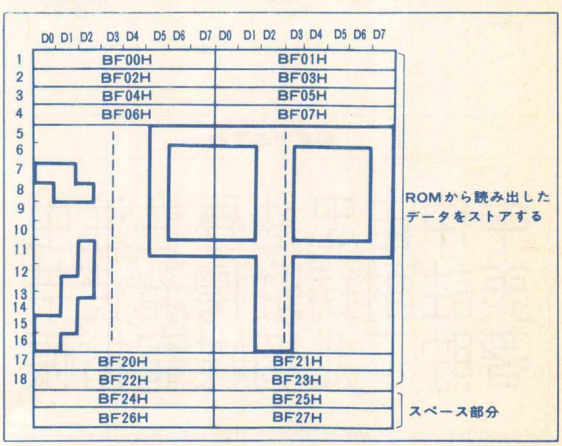
マシン語部分

	内容	スタート・アドレス
USR 0	漢字ROM用I/Oポートの初期設定	BD00H
USR 1	文字フォント用入力バッファ・レジスタをクリア	BD38H
USR 2	文字フォントの読み出し（ROMから）	BD44H
USR 3	CRTに文字フォントを表示する（1文字）	BDC5H
USR 4	プリンタに文字フォントを出力する（1/3文字）	BDF8H

ワーク・エリア

アドレス	内容
BF30H，BF31H	CRT画面用表示開始番地
BF32H，BF33H	文字フォント用ROMのアドレス
BF34H	印字位置指定（1文字を3回で印字するため）

漢字フォント読み出し（ROMから）用バッファ・レジスタの構成

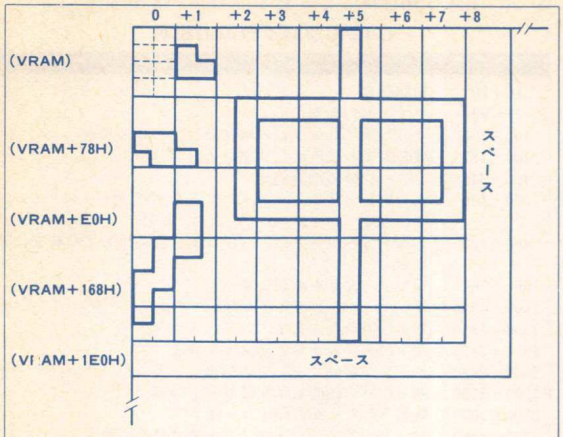




値にすると，RESETしないとなおらないようになります．9月号に変更が何も載っていなかったので投稿しましたが，他にもたたりなどない変更点があると思いますのでそちらが良ければそちらを変更してください．P.S.1 PC-8801買って1箇月ですが，BASICのゲーム1つも作れません．P.S.2 マイコン買ったからといってゲーム・コーナーなどは行かしてもらえないので「DIG DUG」なんか1回しかしたことがない．かわいそうだと思ったらPC-8001かPC-8801でDIG DAG作ってくれー．

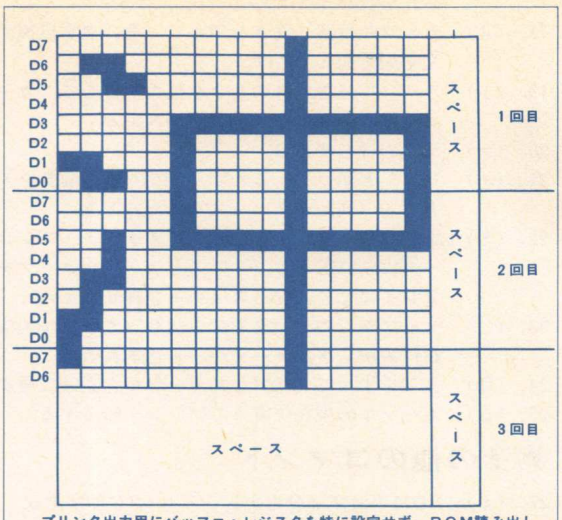
（初めて投稿してはりきった子）

PC-8001の画面（VRAM）１文字分の構成



（VRAM）画面の左端最上位の位置がF300Hとなります．

プリンタ出力データ



プリンタ出力用にバッファ・レジスタを特に設定せず，ROM読み出し用バッファ・レジスタの内容からビットの並べ換えを行ないながらプリンタに印字データを送っている．
プリンタの印字はピン・ヘッドが８ピン（実際は９ピンですが，８ピンのみ外部から使用可能）なので残念ながら３回の印字を行なわないと１文字が完成しない．

おわりに

PC-8001の表示能力の限界を知りつつ愛しつづけるユーザーとして，最後の花を咲かせたい一心で作りましたが，いかがでしょうか．

今回は沖電気のこの超ド級LSIが本当に動作するのか不安と期待を持って，やってみたのですが，一応満足の得られる結果となりました．

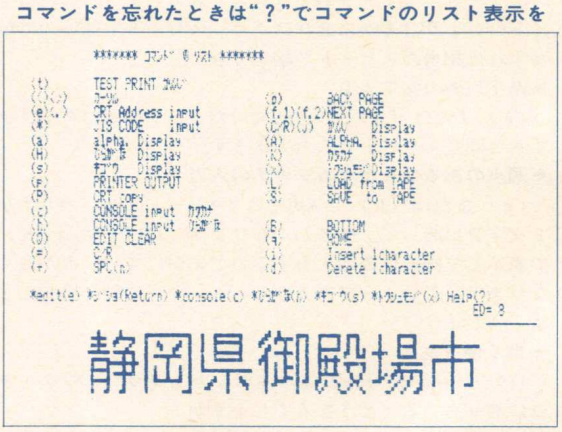
◘参考資料

1) 沖電子デバイス テクニカル ニュース，No.81-07．1981-6-1
2) I/O別冊“グラフィック・プリンタの使い方”，工学社
3) MP-80取扱説明書（Type 2），EPSON
4) PC-8001 I/O仕様書，新光商事
5) PC-8001取扱説明書，NEC
6) JISハンドブック情報処理

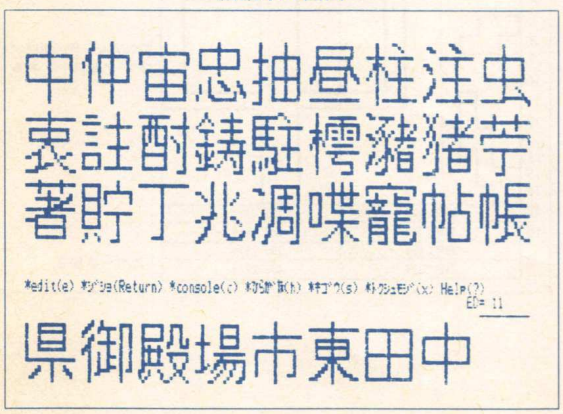
初期画面



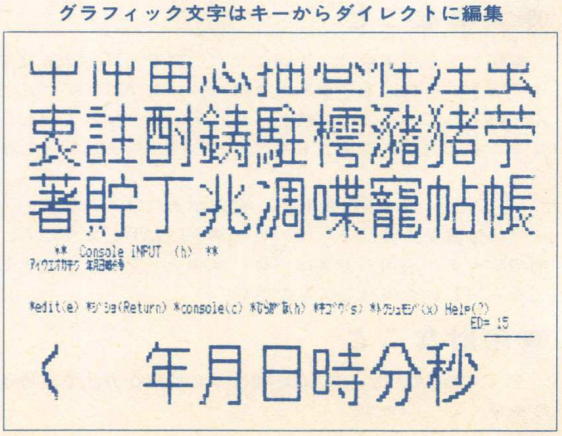
コマンドを忘れたときは“？”でコマンドのリスト表示を



編集中の画面



グラフィック文字はキーからダイレクトに編集



I/Oプラザ

▶FX-602Pを持っている人へ．これは最高88メモリとなっているが，実は違う！ 最高92メモリまでできますぞ！ ただしこの場合プログラム容量が“000”になってしまう．つまり，まったくプログラムが使えないのである．このとき，MODE．．とやると“M00-83．F-7F ”となる．この状態にするにはまともな方法では決してできない．そこで宿題．この方法の分かる人はI/Oプラザまで送ろう．P.S. うる星４巻p.139，３コマ目の英文字．いったい何が書いてあるのでしょう？

（たくもうひろし）

プリント例

PC-8001も発売以来 早くも4年目になり、いつのまにか高度のDISPLAY機能 を持つ兄貴分と、ゲームの大好きな親しみやすい弟分が できて、その素晴しい実力（当時）も影が薄くなってきた ちょっとさびしい 今日このごろである。

漢字編集プログラム・リスト

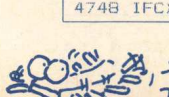
```
10 CLEAR300,&HBCFF:WIDTH80,25:CONSOLE0,16,0,0:PR
INT CHR$(12):DEFINTA-Z:DIMA1(256),A2(256)
15 KEY6,CHR$(12)+"console,25"+CHR$(13):KEY1,CHR$
(13)+CHR$(13):KEY2,"j"+CHR$(13)
18 KEY5,CHR$(3)+CHR$(&H1E)+CHR$(5)+"RUN"+CHR$(13
):KEY10,CHR$(30)+CHR$(30)+CHR$(30)+CHR$(13)+"con
t"+CHR$(13)
20 GOSUB 100:GOSUB4060:GOSUB4000:GOTO1250
30 LOCATE0,17:PRINT SPC(80):IFED>EMTHENEM=ED
35 LOCATE0,17:PRINT"*edit(e) *ｼﾞｮ(Return) *cons
ole(c)･*ﾋﾗｶﾞﾅ(h)･*ｷｺﾞｳ(s) *ﾄｳｼｭﾓｼﾞ(x) Help(?)"
40 X$=INKEY$:IF X$="" THEN40ELSELOCATE0,16:PRINT
 SPC(80);
43 IF X$=CHR$(13) THENJ=0:GOTO180
45 IF X$="t"ORX$="ｶ"THEN4100
50 IFX$="<"ORX$=">"ORX$="、"ORX$="。"THENEE=1:GOTO
2500
52 IFX$="■"ORX$="！"THENEE=8:GOTO2500
55 IFX$="e"ORX$="."THEN1300
58 IFX$="*"THEN1000
60 IFX$="a"ORX$="A"ORX$="H"ORX$="K"ORX$="N"ORX$=
"s"ORX$="x"THENGOSUB3000:GOTO185
65 IF X$="b"ORX$="ｺ"THEN 180
67 IFX$="S"THEN5500
68 IFX$="L"THEN6000
70 IF X$="p"ORX$="t"THEN GOSUB 3510:GOTO 30
80 IFX$="c"ORX$="ｿ"THEN H=0:GOSUB4200:GOTO 30
85 IFX$="h"ORX$="ｱ"THEN H=1:GOSUB4200:GOTO 30
87 IFX$="0"THEN EC=0:ED=0:EM=0:PRINT CHR$(12):RE
STORE4000:GOTO 20
88 IFX$="q"ORX$="ﾀ"THEN EC=0:ED=0:GOTO 1250
90 IFX$="="THEN GOTO 5000
92 IFX$="+"THEN GOTO 5050
95 IFX$="?"THEN GOTO 5100
96 IFX$="i"THEN GOTO 5300
97 IFX$="d"THEN GOTO 5400
98 IFX$="B"THEN GOTO 5450
99 IFX$="j"THEN J=1:GOTO 180ELSEGOTO 180
100 '*initialize
110 DEFUSR0=&HBD00'port initial
120 DEFUSR1=&HBD38'buffer clear
130 DEFUSR2=&HBD44'data input
140 DEFUSR3=&HBDC5'v-ram write
145 DEFUSR4=&HBDF8'ptr output
150 Z=USR0(0):Z=USR1(0):RETURN
175 '* DICTIONARY  Display
180 IFX$="b" OR X$="ｺ"THEN181ELSE184
181 A2=A2-54:IFA2<33THENA2=126-(32-A2):A1=A1-1
182 GOTO 190
184 X$="":LOCATE0,17:PRINT SPC(78);:LOCATE0,17:P
RINT CHR$(5);:LOCATE0,17:INPUT " ｵﾝ ﾖﾐ ";X$
185 X$=LEFT$(X$,2):GOSUB1800
187 IF X$=""THEN 190 ELSE A1=A1+32:A2=A2+32
190 FOR L=0 TO 2
192 IFJ=1THENLOCATE5+L*12,16:PRINT " ";A1-32;","
;A2-32;" ";
193 POKE &HBF30,&HB0:POKE &HBF31,&HF7
195 LOCATE0,15:FOR I=0 TO 4:PRINT :NEXT
250 GOSUB410
260 FORK=0TO8
270 POKE &HBF32,A2:POKE &HBF33,A1:GOSUB420
280 A2=A2+1:IFA2>126THENA1=A1+1:A2=33
300 X1= PEEK(&HBF30):X1=X1+9:IFX1>256 THEN X1=&H
B0
320 POKE &HBF30,X1:NEXT:NEXT
325 IFJ=1THENLOCATEL*12+5,16:PRINT " *";A1-32;",
";A2-33;"*";:LOCATE65,16:PRINT "MAX.94";
340 GOTO 30
350 '* GRAPHIC MODE
360 FORI=0TO4
370 GB=GA+I*&H78
380 POKE GB,&H80
390 NEXT:RETURN
400 '* print SUBROUTINE
410 GA=&HF801
415 GOSUB350:RETURN
420 Z=USR2(0):Z=USR3(0):RETURN
500 '* edit display
510 GA=&HFCB1:GOSUB415
520 LOCATE0,19:PRINTSPC(80);:LOCATE(EC*9),19 :K0
=ED-EC
522 PRINT"――――――";
525 FORK=K0TOK0+8
530 POKE&HBF32,A2(K):POKE&HBF33,A1(K)
535 GOSUB420
540 X1=PEEK(&HBF30):X1=X1+9
550 POKE&HBF30,X1:NEXT
555 LOCATE70,18:PRINTSPC(9):LOCATE70,18:PRINT"ED
=";ED
560 RETURN
1000 '* edit ｶﾝｼﾞ(JIS code input)
1210 LOCATE0,17:PRINT SPC(78);:LOCATE0,17:PRINT
CHR$(5);
1220 LOCATE0,17:INPUT" JIS CODE  ( ｸ,ﾃﾝ ) " ;A1,
A2
1230 A1=A1+32:A2=A2+32:A1(ED)=A1:A2(ED)=A2
1240 IF A1<=32 OR A2<=32 THEN 30 ELSE ED=ED+1:EC
=EC+1:IFEC>8THENEC=8
1250 POKE &HBF30,&H60:POKE &HBF31,&HFC:GOSUB510:
GOTO 30
1300 '* EDIT ｶﾝｼﾞ(SCREEN input)
1320 LOCATE0,17:PRINT SPC(78);:LOCATE0,17:PRINT
CHR$(5);:INPUT" ﾓｼﾞﾉ ﾊﾞｼｮ ( ﾀﾃ 1-3 , ﾖｺ 1-9 ) ";
B1,B2
1322 IF B1=0 THEN30ELSEC1=A1:C2=A2
1325 IF B1<1 OR B2<1 OR B1>3 OR B2>9THEN1320
1330 A2=A2-27:IFA2<33THENA2=126-(32-A2):A1=A1-1
1340 B1=B1-1:A2=A2+(B1*9)+B2-1:IFA2>126THENA2=A2
-126+32:A1=A1+1
1350 A1(ED)=A1:A2(ED)=A2
1360 IFA1<33 OR A2<33THEN30ELSEED=ED+1:EC=EC+1:I
FEC>8THENEC=8
1370 POKE &HBF30,&H60:POKE &HBF31,&HFC:GOSUB510
1380 A1=C1:A2=C2:GOTO 30
1800 '*
1810 IFX$="ｷｱ" OR X$="ｷｬ"THENA1=21:A2=49:GOTO245
0
1815 IFX$="ｷｭ" OR X$="ｷｭ"THENA1=21:A2=54:GOTO245
0
1820 IFX$="ｷｮ" OR X$="ｷｮ"THENA1=21:A2=78:GOTO245
0
1825 IFX$="ｼﾞ"THENA1=27:A2=86:GOTO2450
1830 IFX$="ｼｬ" OR X$="ｼｬ"THENA1=28:A2=43:GOTO245
0
1835 IFX$="ｼｭ" OR X$="ｼｭ"THENA1=28:A2=71:GOTO245
0
1840 IFX$="ｼｮ" OR X$="ｼｮ"THENA1=29:A2=72:GOTO245
0
1845 IFX$="ﾁｭ" OR X$="ﾁｭ"THENA1=35:A2=70:GOTO245
0
1850 IFX$="ﾁｮ" OR X$="ﾁｮ"THENA1=35:A2=84:GOTO245
0
1855 IFX$="ﾋﾞ"THENA1=40:A2=87:GOTO2450
1860 IFX$="ﾋｮ" OR X$="ﾋｮ"THENA1=41:A2=22:GOTO245
0
1865 IFX$="ﾘｬ" OR X$="ﾘｬ" OR X$="ﾘｭ" OR X$="ﾘｭ"T
HENA1=46:A2=11:GOTO2450
1870 IFX$="ﾘｮ"ORX$="ﾘｮ"THENA1=46:A2=23:GOTO2450
2000 IFX$<"ｱ" ORX$>"ﾝ" THEN2450
2005 IFX$<"ｱﾝ" AND X$>="ｱ"THENA1=16:A2=1:GOTO 24
50
2008 IFX$<"ｲ"THENA1=16:A2=34:GOTO2450
2010 IFX$<"ｲｷ"THENA1=16:A2=42:GOTO2450
2015 IFX$<"ｲﾝ"THENA1=16:A2=76:GOTO2450
2018 IFX$<"ｳ"THENA1=16:A2=84:GOTO2450
2020 IFX$<"ｴ"THENA1=17:A2=6:GOTO2450
2030 IFX$<"ｴｷ"THENA1=17:A2=33:GOTO2450
2035 IFX$<"ｴﾝ"THENA1=17:A2=53:GOTO2450
2038 IFX$<"ｵ"THENA1=17:A2=62:GOTO2450
2040 IFX$<"ｶ"THENA1=17:A2=87:GOTO2450
```

漢字編集プログラム・リスト

```
2050 IFX$<"ｶｲ"THENA1=18:A2=28:GOTO2450
2053 IFX$<"ｶｸ"THENA1=18:A2=80:GOTO2450
2055 IFX$<"ｶｯ"THENA1=19:A2=36:GOTO2450
2057 IFX$<"ｶﾝ"THENA1=19:A2=68:GOTO2450
2058 IFX$<"ｷ"THENA1=20:A2=5:GOTO2450
2060 IFX$<"ｷｬ"THENA1=20:A2=75:GOTO2450
2066 IFX$<"ｷﾝ"THENA1=21:A2=49:GOTO2450
2068 IFX$<"ｸ"THENA1=22:A2=47:GOTO2450
2070 IFX$<"ｸﾝ"THENA1=22:A2=69:GOTO2450
2078 IFX$<"ｹ"THENA1=23:A2=14:GOTO2450
2080 IFX$<"ｹﾝ"THENA1=23:A2=21:GOTO2450
2088 IFX$<"ｺ"THENA1=23:A2=79:GOTO2450
2090 IFX$<"ｺｳ"THENA1=24:A2=35:GOTO2450
2092 IFX$<"ｺｸ"THENA1=24:A2=82:GOTO2450
2095 IFX$<"ｺﾝ"THENA1=25:A2=78:GOTO2450
2098 IFX$<"ｻ"THENA1=26:A2=3:GOTO2450
2100 IFX$<"ｻｲ"THENA1=26:A2=19:GOTO2450
2105 IFX$<"ｻﾝ"THENA1=26:A2=36:GOTO2450
2108 IFX$<"ｼ"THENA1=27:A2=16:GOTO2450
2110 IFX$<"ｼｬ"THENA1=27:A2=37:GOTO2450
2118 IFX$<"ｼﾝ"THENA1=28:A2=43:GOTO2450
2119 IFX$<"ｽ"THENA1=31:A2=13:GOTO2450
2120 IFX$<"ｾ"THENA1=31:A2=58:GOTO2450
2130 IFX$<"ｾｷ"THENA1=32:A2=4:GOTO2450
2133 IFX$<"ｾﾝ"THENA1=32:A2=41:GOTO2450
2138 IFX$<"ｿ"THENA1=32:A2=71:GOTO2450
2140 IFX$<"ｿｳ"THENA1=33:A2=25:GOTO2450
2143 IFX$<"ｿｸ"THENA1=33:A2=46:GOTO2450
2145 IFX$<"ｿﾝ"THENA1=34:A2=5:GOTO2450
2148 IFX$<"ﾀ"THENA1=34:A2=24:GOTO2450
2150 IFX$<"ﾀｲ"THENA1=34:A2=30:GOTO2450
2153 IFX$<"ﾀﾝ"THENA1=34:A2=46:GOTO2450
2158 IFX$<"ﾁ"THENA1=35:A2=16:GOTO2450
2160 IFX$<"ﾁｬ"THENA1=35:A2=45:GOTO2450
2167 IFX$<"ﾁﾝ"THENA1=35:A2=67:GOTO2450
2168 IFX$<"ﾂ"THENA1=36:A2=31:GOTO2450
2170 IFX$<"ﾃ"THENA1=36:A2=37:GOTO2450
2180 IFX$<"ﾃﾝ"THENA1=36:A2=66:GOTO2450
2188 IFX$<"ﾄ"THENA1=37:A2=21:GOTO2450
2190 IFX$<"ﾄｳ"THENA1=37:A2=38:GOTO2450
2193 IFX$<"ﾄｸ"THENA1=37:A2=61:GOTO2450
2195 IFX$<"ﾄﾝ"THENA1=38:A2=31:GOTO2450
2198 IFX$<"ﾅ"THENA1=38:A2=53:GOTO2450
2200 IFX$<"ﾆ"THENA1=38:A2=64:GOTO2450
2210 IFX$<"ﾇ"THENA1=38:A2=83:GOTO2450
2220 IFX$<"ﾈ"THENA1=39:A2=8:GOTO2450
2230 IFX$<"ﾉ"THENA1=39:A2=9:GOTO2450
2240 IFX$<"ﾊ"THENA1=39:A2=21:GOTO2450
2250 IFX$<"ﾊｸ"THENA1=39:A2=35:GOTO2450
2253 IFX$<"ﾊｯ"THENA1=39:A2=76:GOTO2450
2255 IFX$<"ﾊﾝ"THENA1=40:A2=14:GOTO2450
2258 IFX$<"ﾋ"THENA1=40:A2=28:GOTO2450
2260 IFX$<"ﾋｮ"THENA1=40:A2=59:GOTO2450
2267 IFX$<"ﾋﾝ"THENA1=41:A2=22:GOTO2450
2268 IFX$<"ﾌ"THENA1=41:A2=42:GOTO2450
2270 IFX$<"ﾌｸ"THENA1=41:A2=52:GOTO2450
2273 IFX$<"ﾌﾝ"THENA1=41:A2=90:GOTO2450
2278 IFX$<"ﾍ"THENA1=42:A2=12:GOTO2450
2280 IFX$<"ﾍﾝ"THENA1=42:A2=26:GOTO2450
2288 IFX$<"ﾎ"THENA1=42:A2=48:GOTO2450
2290 IFX$<"ﾎｳ"THENA1=42:A2=61:GOTO2450
2293 IFX$<"ﾎﾝ"THENA1=42:A2=79:GOTO2450
2298 IFX$<"ﾏ"THENA1=43:A2=59:GOTO2450
2300 IFX$<"ﾏﾝ"THENA1=43:A2=64:GOTO2450
2308 IFX$<"ﾐ"THENA1=43:A2=92:GOTO2450
2310 IFX$<"ﾑ"THENA1=44:A2=3:GOTO2450
2320 IFX$<"ﾒ"THENA1=44:A2=19:GOTO2450
2330 IFX$<"ﾓ"THENA1=44:A2=29:GOTO2450
2340 IFX$<"ﾔ"THENA1=44:A2=46:GOTO2450
2350 IFX$<"ﾕ"THENA1=44:A2=73:GOTO2450
2360 IFX$<"ﾖ"THENA1=44:A2=91:GOTO2450
2370 IFX$<"ﾗ"THENA1=45:A2=29:GOTO2450
2380 IFX$<"ﾘ"THENA1=45:A2=69:GOTO2450
2390 IFX$<"ﾘｬ"THENA1=45:A2=88:GOTO2450
2397 IFX$<"ﾘﾝ"THENA1=46:A2=11:GOTO2450
2398 IFX$<"ﾙ"THENA1=46:A2=49:GOTO2450
2400 IFX$<"ﾚ"THENA1=46:A2=60:GOTO2450
2410 IFX$<"ﾚﾝ"THENA1=46:A2=65:GOTO2450
2418 IFX$<"ﾛ"THENA1=46:A2=87:GOTO2450
2420 IFX$<"ﾜ"THENA1=47:A2=4:GOTO2450
2430 IFX$=="ﾜ"THENA1=47:A2=33:GOTO2450
2435 IFX$<"ﾜﾟ"THENA1=47:A2=33:GOTO2450
2450 RETURN
2500 IFX$=="<" OR X$="、" OR X$="■"THEN ED=ED-EE:E
C=EC-EE:IFEC<0THENEC=0
2503 IFX$==">" OR X$="。" OR X$="！"THEN ED=ED+EE:E
C=EC+EE:IFEC>8THENEC=8
2505 IFED<0THENED=0
2510 POKE &HBF30,&H60:POKE &HBF31,&HFC
2520 GOSUB 510:GOTO 30
3000 IFX$="a"THENA1=3:A2=65:GOTO2450
3010 IFX$="A"THENA1=3:A2=33:GOTO2450
3020 IFX$="H"THENA1=4:A2=1:GOTO2450
3030 IFX$="K"THENA1=5:A2=1:GOTO2450
3040 IFX$="N"THENA1=3:A2=16:GOTO2450
3050 IFX$="s"THENA1=1:A2=1:GOTO2450
3060 IFX$="x"THENA1=6:A2=1:GOTO2450
3100 GOTO 2440
3500 '** PRINTER OUT
3510 LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(8);
3530 N=ED:GOSUB3700
3620 LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(12);
3630 RETURN
3700 N1=N:N2=0
3703 IFN1>53THENN=53:N1=N1-53ELSEN=N1:N1=0
3710 N=N*18:FORM=0TO&H20STEP&H10
3720 LPRINTCHR$(27)+"L"+CHR$(NMOD256)+CHR$(INT(N
/256));
3730 POKE&HBF34,M
3740 FORL=0TON/18-1
3750 POKE&HBF32,A2(L+N2):POKE&HBF33,A1(L+N2):Z=U
SR4(0)
3770 NEXT:LPRINTCHR$(10);:NEXT
3790 IF N1<>0 THEN N2=N2+53:GOTO 3703 ELSE RETUR
N
4000 '*  title print
4002 LOCATE23,7:PRINT "*** COMPAC ***       PC-80
01 JWP"
4003 LOCATE23,9:PRINT "Ver 1.22    Copyright 198
2.9  by M.MINE"
4005 POKE &HBF30,0:POKE &HBF31,&HF3:GA=&HF351
4007 GOSUB415
4010 FOR IO=0 TO 8
4020 READ A3(IO):READ A4(IO):A3(IO)=A3(IO)+32:A4
(IO)=A4(IO)+32
4030 POKE &HBF32,A4(IO):POKE &HBF33,A3(IO)
4040 GOSUB420:GOTO540
4050 DATA 20,33,27,90,42,52,29,24,5,55,5,77,5,16
,5,73,5,64
4060 'memory clear
4070 FOR I=0 TO 256:A1(I)=33:A2(I)=33:NEXT:RETUR
N
4100 '* print DEMO
4110 A1=16+32:A2=1+32
4115 LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(8); 'line feed 8 p
oint
4120 FORLL=0 TO 50
4130 A2(LL)=A2:A1(LL)=A1
4135 A2=A2+1:IFA2>126THENA1=A1+1:A2=33
4140 NEXT
4150 N=51
4160 GOSUB3700
4165 IF A1=48+32 THEN GOTO 30
4170 X$=INKEY$:IFX$=""THEN4120
4180 LPRINT CHR$(27)+"A"+CHR$(12);'line feed 12
point
4190 GOTO 30
4200 '* input from console
4205 IFX$="ｿ"THENX$="c"ELSEIFX$="ｸ"THENX$="h"
4210 PRINT "     **  Console INPUT  ("$:PRINT X$;
:PRINT")   ** "
4220 C$=" ":LINEINPUT C$:CL=LEN(C$):IFCL=0THENCL
=1
4230 FOR CE=1 TO CL
4240 CE$=MID$(C$,CE,1)
4250 IFCE$=""THENCX=32ELSE CX=ASC(CE$)
4260 IFCX>=&H30 AND CX<=&H39THENA1=3:A2=16+CX-&H
30:GOTO4800
4270 IFCX>=&H41 AND CX<=&H5ATHENA1=3:A2=33+CX-&H
41:GOTO4800
4280 IFCX>=&H61 AND CX<=&H7ATHENA1=3:A2=65+CX-&H
61:GOTO4800
4295 IFCX>&HAF OR CX<&HA0THEN4445
4300 IFCX=&HA1THENA1=1:A2=3:GOTO4800
4310 IFCX=&HA2THENA1=1:A2=54:GOTO4800
4320 IFCX=&HA3THENA1=1:A2=55:GOTO4800
4330 IFCX=&HA4THENA1=1:A2=2:GOTO4800
4340 IFCX=&HA5THENA1=1:A2=6:GOTO4800
4350 IFCX=&HA6THENA1=5:A2=82:GOTO4800
4360 IFCX=&HA7THENA1=5:A2=1:GOTO4800
4370 IFCX=&HA8THENA1=5:A2=3:GOTO4800
4380 IFCX=&HA9THENA1=5:A2=5:GOTO4800
4390 IFCX=&HAATHENA1=5:A2=7:GOTO4800
4400 IFCX=&HABTHENA1=5:A2=9:GOTO4800
4410 IFCX=&HACTHENA1=5:A2=67:GOTO4800
4420 IFCX=&HADTHENA1=5:A2=69:GOTO4800
4430 IFCX=&HAETHENA1=5:A2=71:GOTO4800
4440 IFCX=&HAFTHENA1=5:A2=35:GOTO4800
```


▶1982年3月号のI/Oプラザに載せてもらってから，2枚目を出します．I/O誌に載った種々の「ＶＩＣ」のためのソフトの良さがよく解らない．なぜならば，デバッグ（P.S. 私の行っている学校に「バグ」というニックネームのきらわれ者の先生がいる）が完全にできないのです．そのため，虫入りのテープがたくさんあります．今は高3の9月なので「ＶＩＣ」を周辺機器と共にしまっているが，もう少し我慢したらデバッグはもちろん，機械語，ハード，発表できるものを作りたい！（私は山形県住まい．18歳，男，「暗い」などという流行にはまけない）．話は変わります．

```
4445 IFCX>&HBF OR CX<&HB0THEN4595
4450 IFCX=&HB0THENA1=1:A2=28:GOTO4800
4460 IFCX=&HB1THENA1=5:A2=2:GOTO4800
4470 IFCX=&HB2THENA1=5:A2=4:GOTO4800
4480 IFCX=&HB3THENA1=5:A2=6:GOTO4800
4490 IFCX=&HB4THENA1=5:A2=8:GOTO4800
4500 IFCX=&HB5THENA1=5:A2=10:GOTO4800
4510 IFCX=&HB6THENA1=5:A2=11:GOTO4800
4520 IFCX=&HB7THENA1=5:A2=13:GOTO4800
4530 IFCX=&HB8THENA1=5:A2=15:GOTO4800
4540 IFCX=&HB9THENA1=5:A2=17:GOTO4800
4550 IFCX=&HBATHENA1=5:A2=19:GOTO4800
4560 IFCX=&HBBTHENA1=5:A2=21:GOTO4800
4570 IFCX=&HBCTHENA1=5:A2=23:GOTO4800
4580 IFCX=&HBDTHENA1=5:A2=25:GOTO4800
4585 IFCX=&HBETHENA1=5:A2=27:GOTO4800
4590 IFCX=&HBFTHENA1=5:A2=29:GOTO4800
4595 IFCX>&HCF OR CX<&HC0THEN4635
4600 IFCX=&HC0THENA1=5:A2=31:GOTO4800
4602 IFCX=&HC1THENA1=5:A2=33:GOTO4800
4604 IFCX=&HC2THENA1=5:A2=36:GOTO4800
4606 IFCX=&HC3THENA1=5:A2=38:GOTO4800
4608 IFCX=&HC4THENA1=5:A2=40:GOTO4800
4610 IFCX=&HC5THENA1=5:A2=42:GOTO4800
4612 IFCX=&HC6THENA1=5:A2=43:GOTO4800
4614 IFCX=&HC7THENA1=5:A2=44:GOTO4800
4616 IFCX=&HC8THENA1=5:A2=45:GOTO4800
4618 IFCX=&HC9THENA1=5:A2=46:GOTO4800
4620 IFCX=&HCATHENA1=5:A2=47:GOTO4800
4622 IFCX=&HCBTHENA1=5:A2=50:GOTO4800
4624 IFCX=&HCCTHENA1=5:A2=53:GOTO4800
4626 IFCX=&HCDTHENA1=5:A2=56:GOTO4800
4628 IFCX=&HCETHENA1=5:A2=59:GOTO4800
4630 IFCX=&HCFTHENA1=5:A2=62:GOTO4800
4635 IFCX>&HDF OR CX<&HD0THEN4671
4640 IFCX=&HD0THENA1=5:A2=63:GOTO4800
4642 IFCX=&HD1THENA1=5:A2=64:GOTO4800
4644 IFCX=&HD2THENA1=5:A2=65:GOTO4800
4646 IFCX=&HD3THENA1=5:A2=66:GOTO4800
4648 IFCX=&HD4THENA1=5:A2=68:GOTO4800
4650 IFCX=&HD5THENA1=5:A2=70:GOTO4800
4652 IFCX=&HD6THENA1=5:A2=72:GOTO4800
4654 IFCX=&HD7THENA1=5:A2=73:GOTO4800
4656 IFCX=&HD8THENA1=5:A2=74:GOTO4800
4658 IFCX=&HD9THENA1=5:A2=75:GOTO4800
4660 IFCX=&HDATHENA1=5:A2=76:GOTO4800
4662 IFCX=&HDBTHENA1=5:A2=77:GOTO4800
4664 IFCX=&HDCTHENA1=5:A2=79:GOTO4800
4666 IFCX=&HDDTHENA1=5:A2=83:GOTO4800
4668 IFCX=&HDETHENA1=1:A2=11:GOTO4800
4670 IFCX=&HDFTHENA1=1:A2=75:GOTO4800
4671 IFCX>&H2F OR CX<&H20THEN4706
4672 IFCX=&H20THENA1=1:A2=1:GOTO4800
4674 IFCX=&H21THENA1=1:A2=10:GOTO4800
4676 IFCX=&H22THENA1=1:A2=15:GOTO4800
4678 IFCX=&H23THENA1=1:A2=84:GOTO4800
4680 IFCX=&H24THENA1=1:A2=80:GOTO4800
4682 IFCX=&H25THENA1=1:A2=83:GOTO4800
4684 IFCX=&H26THENA1=1:A2=85:GOTO4800
4686 IFCX=&H27THENA1=1:A2=13:GOTO4800
4688 IFCX=&H28THENA1=1:A2=42:GOTO4800
4690 IFCX=&H29THENA1=1:A2=43:GOTO4800
4692 IFCX=&H2ATHENA1=1:A2=86:GOTO4800
4694 IFCX=&H2BTHENA1=1:A2=60:GOTO4800
4696 IFCX=&H2CTHENA1=1:A2=4:GOTO4800
4698 IFCX=&H2DTHENA1=1:A2=61:GOTO4800
4700 IFCX=&H2ETHENA1=1:A2=5:GOTO4800
4702 IFCX=&H2FTHENA1=1:A2=31:GOTO4800
4704 IFCX=&H3ATHENA1=1:A2=7:GOTO4800
4706 IFCX=&H3BTHENA1=1:A2=8:GOTO4800
4708 IFCX=&H3CTHENA1=1:A2=67:GOTO4800
4710 IFCX=&H3DTHENA1=1:A2=65:GOTO4800
4712 IFCX=&H3ETHENA1=1:A2=68:GOTO4800
4714 IFCX=&H3FTHENA1=1:A2=9:GOTO4800
4716 IFCX=&H5BTHENA1=1:A2=46:GOTO4800
4718 IFCX=&H5CTHENA1=1:A2=79:GOTO4800
4720 IFCX=&H5DTHENA1=1:A2=47:GOTO4800
4722 IFCX=&H5ETHENA1=1:A2=16:GOTO4800
4724 IFCX=&H5FTHENA1=1:A2=18:GOTO4800
4726 IFCX=&H7BTHENA1=1:A2=44:GOTO4800
4728 IFCX=&H7CTHENA1=1:A2=35:GOTO4800
4730 IFCX=&H7DTHENA1=1:A2=45:GOTO4800
4732 IFCX=&H7ETHENA1=1:A2=33:GOTO4800
4734 IFCX=&H40THENA1=1:A2=87:GOTO4800
4740 IFCX=&HF1THENA1=17:A2=63:GOTO4800
4742 IFCX=&HF2THENA1=39:A2=15:GOTO4800
4744 IFCX=&HF3THENA1=23:A2=78:GOTO4800
4746 IFCX=&HF4THENA1=38:A2=92:GOTO4800
4748 IFCX=&HF5THENA1=27:A2=94:GOTO4800
4750 IFCX=&HF6THENA1=42:A2=12:GOTO4800
4752 IFCX=&HF7THENA1=41:A2=35:GOTO4800
4760 IFCX=&H80THENA1=32:A2=37:GOTO4800
4761 IFCX=&H81THENA1=18:A2=12:GOTO4800
4762 IFCX=&H82THENA1=24:A2=9:GOTO4800
4763 IFCX=&H83THENA1=24:A2=70:GOTO4800
4764 IFCX=&H84THENA1=37:A2=34:GOTO4800
4765 IFCX=&H85THENA1=30:A2=76:GOTO4800
4766 IFCX=&H86THENA1=27:A2=52:GOTO4800
4767 IFCX=&H87THENA1=37:A2=76:GOTO4800
4768 IFCX=&H88THENA1=37:A2=36:GOTO4800
4769 IFCX=&H97THENA1=35:A2=70:GOTO4800
4770 IFCX=&H9ETHENA1=2:A2=9:GOTO4800
4790 A1=1:A2=9
4800 IFH=1 AND CX>=&HA6 AND CX<=&HDD AND CX<>&HB
0 THEN A1=A1-1
4805 A1=A1+32:A2=A2+32:A1(ED)=A1:A2(ED)=A2
4810 IF A1<=32 OR A2<=32 THEN 30 ELSE ED=ED+1:EC
=EC+1:IFEC>8THENEC=8
4820 POKE &HBF30,&H60:POKE &HBF31,&HFC
4830 NEXT
4900 GOSUB510:RETURN
5000 '* C/R
5010 IF(EDMOD53=00RED=255)ANDED>52THENBEEP1:FORI
=0TO30:NEXT:BEEP0:GOTO1250
5020 A1(ED)=33:A2(ED)=33:ED=ED+1:EC=EC+1:IFEC>8T
HENEC=8
5025 GOTO 5010
5050 '* SPC  (SS)
5060 INPUT" SPACE (n)  ";SS
5070 FORI=1TOSS:A1(ED)=33:A2(ED)=33:ED=ED+1:EC=E
C+1:IFEC>8THENEC=8
5080 NEXT:GOTO 1250
5100 '* HELP
5105 PRINT "          ******* ｺﾏﾝﾄﾞ･ﾉ･ﾘｽﾄ ******
*":PRINT
5110 PRINT "(t)       TEST PRINT･ｶﾝｼﾞ･"
5120 PRINT "(<)(>)    ｶｰｿﾙ
 ";
5125 PRINT "(b)       BACK PAGE"
5130 PRINT "(e)(.)    CRT Address input
 ";
5135 PRINT "(f.1)(f.2)NEXT PAGE"
5140 PRINT "(*)       JIS CODE    input
 ";
5145 PRINT "(C/R)(j) ･ｶﾝｼﾞ    Display"
5150 PRINT "(a)       alpha. Display
 ";
5160 PRINT "(A)       ALPHA. Display"
5170 PRINT "(H)       ﾋﾗｶﾞﾅ･ Display
 ";
5180 PRINT "(K)       ｶﾀｶﾅ    Display"
5190 PRINT "(s)       ｷｺﾞｳ    Display
 ";
5200 PRINT "(x)       ﾄｸｼｭﾓｼﾞDisplay"
5220 PRINT "(p)       PRINTER OUTPUT
 ";
5225 PRINT "(L)       LOAD from TAPE"
5230 PRINT "
 ";
5235 PRINT "(S)       SAVE  to  TAPE"
5240 PRINT "(c)       CONSOLE input  ｶﾀｶﾅ"
5250 PRINT "(h)       CONSOLE input ･ﾋﾗｶﾞﾅ･
 ";
5255 PRINT "(B)       BOTTOM"
5260 PRINT "(D)       EDIT CLEAR
 ";
5265 PRINT "(q)       HOME"
5270 PRINT "(=)       C/R
 ";
5280 PRINT "(i)       Insert 1character"
5285 PRINT "(+)       SPC(n)
 ";
5297 PRINT "(d)       Derete 1character";
5299 GOTO 30
5300 'Insert mode
5310 FORI=EMTOEDSTEP-1
5320 A1(I+1)=A1(I):A2(I+1)=A2(I)
5330 NEXT:EM=EM+1
5340 A1(ED)=33:A2(ED)=33:GOTO 1250
5400 'delete mode
5410 FORI=EDTOEM
5420 A1(I)=A1(I+1):A2(I)=A2(I+1)
5430 NEXT:EM=EM-1
5440 GOTO 1250
5450 'Bottom
5460 ED=EM:IFEM<9THENEC=EMELSEEC=8
5470 GOTO 1250
5500 '*SAVE to TAPE
```



北の地に限らず，私は生活手段の完全自動化されたシステムの中で生活してみたいと思っています．どこへでも行けて，外部環境に影響されないような．そして，何ものにも影響を与えずに地球文明の最後を見て，宇宙のすべてを見て…いつしか私は星々のただよう宇宙をとり囲む何もない(?)無限の空間となって「神」をも包み込んでしまうものになってゆきたい．私の体のあちこちで星が生まれ，文明が生まれ，星が滅びて，文明は遠くへ散ってゆく．私はただ見ていたい．

(「トチロー」そして「アルカディア」のようになりたい（PPP))

漢字編集プログラム・リスト

```
5510 MOTOR1:PRINT" *****  SET DATA TAPE for SAVE
 (Space-Key) ******"
5520 IF INKEY$><" "THEN5520ELSE PRINT "---- Wait
 a moment please ----"
5525 PRINT #-1,ED:K=0
5530 PRINT "PRINT#-1,";:FORI=0 TO20:PRINT "A1(";
K;"),";:K=K+1:NEXT
5540 PRINT "A1(";K;")":K=K+1:GOSUB5700:IFK<EDTHE
N5530
5545 K=0
5550 PRINT "PRINT#-1,";:FORI=0 TO20:PRINT "A2(";
K;"),";:K=K+1:NEXT
5560 PRINT "A2(";K;")":K=K+1:GOSUB5700:IFK<EDTHE
N5550
5600 PRINT "** OK **":GOTO 30
5700 POKE&HEDC0,&HC:POKE&HEDC1,&HEB:POKE&HEA68,1
:STOP:RETURN
6000 '*LOAD from TAPE
6010 MOTOR1:PRINT" *****  SET DATA TAPE ******"
6025 INPUT #-1,EF:K=ED
6030 PRINT "INPUT#-1,";:FORI=0 TO20:PRINT "A1(";
K;"),";:K=K+1:NEXT
6040 PRINT "A1(";K;")":K=K+1:GOSUB5700:IFK<ED+EF
THEN6030
6045 K=ED
6050 PRINT "INPUT#-1,";:FORI=0 TO20:PRINT "A2(";
K;"),";:K=K+1:NEXT
6060 PRINT "A2(";K;")":K=K+1:GOSUB5700:IFK<ED+EF
THEN6050
6110 ED=ED+EF:IFED<9THENEC=EDELSEEC=8
6120 GOTO 1250
```

漢字編集プログラム マシン語アセンブル・リスト

```
                ;*********************************
                ;*
                ;*    ｶﾝｼﾞEDIT Program
                ;*       1982/8/21  By M.MINE
                ;*
                ;*********************************
0070            AA:     EQU  70H
0071            BB:     EQU  71H
0072            CC:     EQU  72H
0073            DD:     EQU  73H
008A            CW:     EQU  8AH
0005            AE:     EQU  5
0003            PT:     EQU  3
0007            LA:     EQU  7
                ;
                        ORG  0BD00H
                ;
                ;***** Initialize Port
BD00 F5         INITP:  PUSH AF
BD01 3E8A               LD   A,CW
BD03 1803               JR   POUT1
BD05 D373       POUT:   OUT  (DD),A
BD07 3D                 DEC  A
BD08 D373       POUT1:  OUT  (DD),A
BD0A F1                 POP  AF
BD0B C9                 RET
                ;*****  AE output
BD0C F5         AEOUT:  PUSH AF
BD0D 3E05               LD   A,AE
BD0F 18F4               JR   POUT
                ;*****  Address Latch pulse output
BD11 F5         ALPOUT: PUSH AF
BD12 3E07               LD   A,LA
BD14 18EF               JR   POUT
                ;*****  Clock pulse output
BD16 F5         CLKOUT: PUSH AF
BD17 3E03               LD   A,PT
BD19 18EA               JR   POUT
                ;*****  Address output (B,C)--->
BD1B F5         ADOUT:  PUSH AF
BD1C 79                 LD   A,C
BD1D D370               OUT  (AA),A
BD1F CD11BD             CALL ALPOUT
BD22 78                 LD   A,B
BD23 D370               OUT  (AA),A
BD25 F1                 POP  AF
BD26 C9                 RET
                ;*****  Data input --->(D,E)
BD27 F5         DTIN:   PUSH AF
BD28 3E00               LD   A,0
BD2A D373               OUT  (DD),A
BD2C DB71               IN   A,(BB)
BD2E 5F                 LD   E,A
BD2F 3E01               LD   A,1
BD31 D373               OUT  (DD),A
BD33 DB71               IN   A,(BB)
BD35 57                 LD   D,A
BD36 F1                 POP  AF
BD37 C9                 RET
                ;
                ;
                ;
BF00            CHRBF:  EQU  0BF00H
                ;
                ;
                ;***** Character buffer register claer
BD38 3EFF       CLRCHB: LD   A,0FFH
BD3A 0630               LD   B,30H
BD3C 2100BF             LD   HL,CHRBF
BD3F 77         CLRCH1: LD   (HL),A
BD40 23                 INC  HL
BD41 10FC               DJNZ CLRCH1
BD43 C9                 RET
                ;
                ;*********************************
                ;*   STORE CHARACTER BUFFER
                ;*********************************
                ;
BF32            CHRCDE: EQU  0BF32H
                ;
BD44 F5         CHRIN:  PUSH AF
BD45 C5                 PUSH BC
BD46 D5                 PUSH DE
BD47 E5                 PUSH HL
BD48 DDE5               PUSH IX
BD4A 2132BF             LD   HL,CHRCDE
BD4D 4E                 LD   C,(HL)
BD4E 23                 INC  HL
BD4F 46                 LD   B,(HL)
BD50 DD2100BF           LD   IX,CHRBF
BD54 3E12               LD   A,18
BD56 CD0CBD             CALL AEOUT
BD59 CD1BBD             CALL ADOUT
BD5C CD0CBD             CALL AEOUT
BD5F CD16BD     CHRIN1: CALL CLKOUT
BD62 CD27BD             CALL DTIN
BD65 DD7300             LD   (IX+0),E
BD68 DD7201             LD   (IX+1),D
BD6B DD23               INC  IX
BD6D DD23               INC  IX
BD6F 3D                 DEC  A
BD70 20ED               JR   NZ,CHRIN1
BD72 CD16BD             CALL CLKOUT
BD75 DDE1               POP  IX
BD77 E1                 POP  HL
BD78 D1                 POP  DE
BD79 C1                 POP  BC
BD7A F1                 POP  AF
BD7B C9                 RET
                ;*********************************
                ;*    CHTVR
                ;*********************************
                ;
BD7C F5         CHTVR:  PUSH AF
BD7D C5                 PUSH BC
BD7E D5                 PUSH DE
BD7F FDE5               PUSH IY
BD81 3C                 INC  A
BD82 4F                 LD   C,A
BD83 DD7E00             LD   A,(IX+0)
BD86 F5                 PUSH AF
BD87 0608               LD   B,8
BD89 1601               LD   D,1
BD8B 1EFE               LD   E,0FEH
BD8D 0D         CHTYR2: DEC  C
BD8E 2806               JR   Z,CHTVR3
BD90 CB02               RLC  D
BD92 CB03               RLC  E
BD94 18F7               JR   CHTYR2
                ;
BD96 F1         CHTVR3: POP  AF
BD97 0F                 RRCA
BD98 F5                 PUSH AF
BD99 3819               JR   C,CHTVR4
BD9B 7A                 LD   A,D
BD9C CDBDBD             CALL CHTVR5
BD9F FDB600             OR   (IY+0)
BDA2 FD7700     CHTVR6: LD   (IY+0),A
BDA5 CB40               BIT  0,B
BDA7 2802               JR   Z,CHTVR7
BDA9 FD23               INC  IY
BDAB 10E9       CHTVR7: DJNZ CHTVR3
BDAD F1                 POP  AF
```


▶I/O Vol. 7 No.9 p.256～257のN.S.さんへ．パソコンとは，"個人のコンピュータ"ということですね．個人単位となると，やることが違ってきます．それを1種のパソコンで対応しようとすると，当然パソコンは"汎用"ということになります．ようするに，パソコンは，なんにでも使用できるコンピュータではないでしょうか．さて，あなたはPC88を何%使用していると思いますか．ぼくはGAME ONLYとなりますと，10%も使用していないと思います．それでもいいとおっしゃるのならそれまでですが，20万ぐらいするものです．あまりにももったいないと思いませんか．GAME ONLYでも，自分で作ったりするのでしたらかなり使い込んでいるといえますが，LOAD+RUN，プログラム KEY I

```
BDAE FDE1           POP   IY
BDB0 D1             POP   DE
BDB1 C1             POP   BC
BDB2 F1             POP   AF
BDB3 C9             RET
                    ;
BDB4 7B       CHTVR4:LD   A,E
BDB5 CDBDBD         CALL  CHTVR5
BDB8 FDA600         AND   (IY+0)
BDBB 18E5           JR    CHTVR6
                    ;
BDBD CB40     CHTVR5:BIT  0,B
BDBF C8             RET   Z
BDC0 07             RLCA
BDC1 07             RLCA
BDC2 07             RLCA
BDC3 07             RLCA
BDC4 C9             RET
                    ;
                    ;*******************************
                    ;*  CHRBF--->VRAM (1 CHR.)
                    ;*******************************
                    ;
BF30          VRADRS:EQU  0BF30H
                    ;
BDC5 C5       TRSTV: PUSH BC
BDC6 D5              PUSH DE
BDC7 F5              PUSH AF
BDC8 FD2A30BF        LD   IY,(VRADRS)
BDCC 0605            LD   B,5
BDCE DD2100BF        LD   IX,CHRBF
BDD2 3E00     TRSTV1:LD   A,0
BDD4 CD7CBD   TRSTV2:CALL CHTVR
BDD7 DD23            INC  IX
BDD9 110400          LD   DE,4
BDDC FD19            ADD  IY,DE
BDDE CD7CBD          CALL CHTVR
BDE1 DD23            INC  IX
BDE3 3C              INC  A
BDE4 11FCFF          LD   DE,0FFFCH
BDE7 FD19            ADD  IY,DE
BDE9 FE04            CP   4
BDEB 20E7            JR   NZ,TRSTV2
BDED 117800          LD   DE,78H
BDF0 FD19            ADD  IY,DE
BDF2 10DE            DJNZ TRSTV1
BDF4 F1              POP  AF
BDF5 D1              POP  DE
BDF6 C1              POP  BC
BDF7 C9              RET
                    ;
                    ;
                    ;*********************************
                    ;*  PRINTER OUTPUT ROUTINE
                    ;*********************************
                    ;
BF34          PTRCT: EQU  0BF34H
                    ;
BDF8 CD44BD   PTROT: CALL CHRIN
BDFB 210000          LD   HL,0
BDFE DD2100BF        LD   IX,CHRBF
BE02 E5       PTROTO:PUSH HL
BE03 2A34BF          LD   HL,(PTRCT)
BE06 EB              EX   DE,HL
BE07 DD19            ADD  IX,DE
BE09 117F80          LD   DE,807FH
BE0C E1              POP  HL
BE0D 0608            LD   B,8
BE0F 3E07     PTROT1:LD   A,7
BE11 A5              AND  L
BE12 3C              INC  A
BE13 4F              LD   C,A
BE14 DD7E00          LD   A,(IX+0)
BE17 0D       PTROT2:DEC  C
BE18 0F              RRCA
BE19 20FC            JR   NZ,PTROT2
BE1B 3821            JR   C,PTROT3
BE1D 7C              LD   A,H
BE1E B2              OR   D
BE1F 67       PTROT4:LD   H,A
BE20 DD23            INC  IX
BE22 DD23            INC  IX
BE24 CB0A            RRC  D
BE26 CB0B            RRC  E
BE28 10E5            DJNZ PTROT1
BE2A CD4EBE          CALL OUTP
BE2D 2C              INC  L
BE2E 7D              LD   A,L
BE2F FE10            CP   10H
BE31 200F            JR   NZ,PTROT5
BE33 2600            LD   H,0
BE35 CD4EBE          CALL OUTP
BE38 2600            LD   H,0
BE3A CD4EBE          CALL OUTP
BE3D C9              RET
                    ;
BE3E 7C       PTROT3:LD   A,H
BE3F A3              AND  E
BE40 18DD            JR   PTROT4
                    ;
BE42 DD2100BF PTROT5:LD   IX,CHRBF
BE46 CB5D            BIT  3,L
BE48 28B8            JR   Z,PTROTO
BE4A DD23            INC  IX
BE4C 18B4            JR   PTROTO
                    ;
BE4E 7C       OUTP:  LD   A,H
BE4F F5              PUSH AF
BE50 DB40            IN   A,(40H)
BE52 E601            AND  1
BE54 20FA            JR   NZ,$-4
BE56 F1              POP  AF
BE57 D310            OUT  (10H),A
BE59 3A67EA          LD   A,(0EA67H)
BE5C E6EA            AND  0EAH
BE5E D340            OUT  (40H),A
BE60 F601            OR   1
BE62 D340            OUT  (40H),A
BE64 C9              RET
                    ;
BE65                 END
```

RANDOM BOX

PC-8801用オートDISK BASICプログラム (N-BASIC版)

■GOD

PC-8801を利用している皆さん，N88-DISK BASICを使用しているときは良いが，DISK BASICを使用しようとするとリセット・ボタンが利用できない不便を感じていないでしょうか．私はPC-8034-2WのIPLの一部を書き替えてリセット・ボタンを押すとDISK BASIC (PC-8034-2W) がはいっているときは必ずDISK BASICで立ち上がるプログラムとして利用しています．

●オートDISK BASICの作成法

以下の1～6を実行します．

1．PC-8834-2Wでシステムをスタートさせる．
2．ディスケットをPC8034-2Wに入れ替える．
3．MON RETURN
4．CTL r1,0,0,1,C000,C0FF RETURN
5．次のリストのC000～C048をモニタで書き込む．
6．CTL W1,0,0,1,C000,C0FF RETURN

これでリセット・ボタンを押すとDISK BASICがスタートします．
なおメッセージ“NON_DISK BASIC”部にプログラムを書き込んだのですが，このメッセージは通常使わないのでこの部分を利用したものです．

IPLの一部変更

```
C000  CD C03B     CALL C03B
C003  3E 0B       MVI  A,0B
C005  CD 017C     CALL 017C
C008  3E 07       MVI  A,07
C00A  CD 0183     CALL 0183
C00D  3E EF       MVI  A,EF
C00F  CD 0183     CALL 0183
C012  AF          XRA  A
C013  CD 0183     CALL 0183
C016  3E 01       MVI  A,01
C018  CD 0183     CALL 0183

C01B  CD 01E9     CALL 01E9
C01E  2F          CMA
C01F  E6 F0       ANI  F0
C021  FE 10       CPI  10
C023  20 0D       JRNZ C032
C025  3E 17       MVI  A,17
C027  CD 017C     CALL 017C
C02A  3E 0F       MVI  A,0F
C02C  CD 0183     CALL 0183
C02F  C3 C0C2     JMP  C0C2
C032  21 C038     LXI  H,C038

C035  CD 52ED     CALL 52ED
C038  C3 C0BC     JMP  C0BC
C03B  3A 0099     LDA  0099
C03E  FE C5       CPI  C5
C040  C8          RZ
C041  F3          DI
C042  3E 04       MVI  A,04
C044  D3 31       OUT  31
C046  C3 0000     JMP  0000
以下はもとのまま
```



N ONLYではあまりにももったいなさすぎます．“ゲームばかり…やめろ”といわれた人はそう思ったんだと思います．PC88は一生使っても100%使用できない機種だと思います．がんばってみてください．それから，I/Oはパソコンを使い込むための手助け役だと思います．個人の意見もいろいろ聞くため，“I/Oプラザ”はあると思いますが，あまりにもくだらない内容が多すぎます．ぼくはいなかものですので，1人でも多くの人の情報をとり入れたいのです．アニメの話や，ゲームの最高得点の話などは，ちっとも気になりませんし，I/Oの本来の目的にそっていないと思います．

(PC-8001，20%)

マルチステートメント向きエラー表示

●北村彰俊

N-BASIC実行中エラー表示がでたとき，マルチステートメント内のどのステートメントでエラーが出たかを表示するプログラムです．リロケータブルなマシン語でわずかに24バイトなので，空いているフリーエリアならどこにでも入ります．

リストと実行例を示します．このプログラムをキーインまたはロードし，**defusr△＝&h××××CR**（例では△＝9，××××＝C000で※印の部分よりこのプログラムを実行しています）とします．

N-BASICのエラー表示が出たとき，任意の変数＝**usr△**（0）とします．このとき行番号の次（最初）のステートメントのエラーであれば，BEEPしてＯＫを表示します．それ以外のときはただＯＫを表示します．このときエラーの行番号をリストするとエラーステートメント表示直前にBEEPし，リストからはその箇所の“：”が抜けます．実行例では，**READ IE(N)**がエラーであることを示します．

プログラム

```
C000 2A95EF     LD    HL,(EF95H)
C003 ED5B9EEF   LD    DE,(EF9EH)
C007 A7         AND   A
C008 ED52       SBC   HL,DE
C00A C0         RET   NZ
C00B 1A         LD    A,(DE)
C00C FE3A       CP    3AH
C00E 2804       JR    Z,C014H
C010 CD430D     CALL  0D43H
C013 C9         RET
C014 3E07       LD    A,07H
C016 12         LD    (DE),A
C017 C9         RET
```

実行例

```
 Subscript out of range in 7070
 Ok
 list7070
7070 FORN=1TO3:READ IE(N):NEXT
Ok
※ defusr9=&hc000
 Ok
 dummy=usr9(0)
 Ok
 list 7070
 7070 FORN=1TO39READ IE(N):NEXT
 Ok
```

FM-8 “日本語ワード・プロセッサ”への行間添削プログラムの追加

●S.MATSUMOTO

I/O '82年４月号の今久留主洋氏の“日本語ワード・プロセッサ”のプログラムは，キー操作に慣れてくると大変有能なプロセッサとして働きます．しかし，編集機能としての字間の添削機能によって，１行分を添削するのは著しく時間がかかります．経験的にいえば住所録の作成時に是非１行単位での添削機能が必要となりました．そこで，今久留重氏の原プログラムに追加の形で以下のプログラムを作成しました．

本プログラムを動かすには，原プログラムを170-370番の間に本プログラム呼び出しステートメントを加えることで可能となります．また，行間追加時にもとの行にあった文字列をそのまま残しておくことと，行間削除時に最下行の文字列をそのままにしておくこと，つまり文字列を重複させることも必要になると思い，キー操作が１回多くなり少々面倒ですが，プログラムに加えてあります．実行時間は一番時間のかかる最上列（第１行）で１行分の添加，削除共に12秒です．また，本プログラム実行中を示すために，BEEPを入れてあります．ブザー音はそれ程やかましくありません．

なお，リスト中の追加プログラムは10-410番までです．

```
 10 '---------------- LINE INSERT ----------
 20 GOSUB 820
 30 INPUT "DUPLICATE ?  Y or N   ",D$
 40 INPUT "NUMBER OF INSERT LINES   ",IL
 50 FOR CI=1 TO IL
 60 FOR Q=8 TO J+1 STEP -1
 70 R=Q-1
 80 FOR W=32 TO 0 STEP -1
 90 SCRN(W,Q)=SCRN(W,R):BEEP1:BEEP0
100 NEXT W
110 NEXT Q
120 NEXT CI
130 IF D$="Y" GOTO 880
140 FOR CI=1 TO IL
150 FOR W=0 TO 32
160 SCRN(W,J)=0
170 NEXT W
180 J=J+1
190 NEXT CI
200 GOTO 880
210 '---------------- LINE DELETE ----------
220 GOSUB 820
230 INPUT "DUPLICATE ?  Y or N   ",D$
240 INPUT "NUMBER OF DELETE LINES   ",IL
250 FOR CI=1 TO IL
260 FOR Q=J TO 7
270 R=Q+1
280 FOR W=0 TO 32
290 SCRN(W,Q)=SCRN(W,R):BEEP1:BEEP0
300 NEXT W
310 NEXT Q
320 NEXT CI
330 IF D$="Y" GOTO 880
340 L=8
350 FOR CI=1 TO IL
360 FOR W=0 TO 32
370 SCRN(W,L)=0
380 NEXT W
390 L=L-1
400 NEXT CI
410 GOTO 880
420 '---------------------------------------
```

PC-8001 バリアブル・リストの改良について

●原敏博

I/O '81年６月号のp.268の記事について，当方での改良点を連絡します．①印字用データの最後に0A（L/F）＋0D（印字指令）がありますが，この部分を逆にすれば正常に作動します（DIP SWの切り替えの必要なし）．

アドレス	旧	新	内　容
E879	0A	0D	行Noデータ
E87D	0D	0A	
E95D	0A	0D	FN
E95E	0D	0A	
E96C	0A	0D	GOTO & GOSUB
E96D	0D	0A	



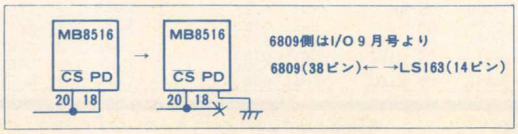
“FM-8の高速化”追記

●渡部栄基

I/O ９月号“FM-8の高速化”の中でキャラクタＲＯＭがおそいというのがありましたが，MB8516の18ピンを起こし常にＬにおとしておけばＣＳからの時間が120nS（CQ出版社メモリＩＣ規格表より）となり8MHzで充分に使用できます．

また，私のFM-8のSub6809は，8MHzで正常に作動しております．

次回は10MHzで動作させたいと考えています．すなわち私は，部品の追加①でFM-8を高速化しました（導線２本のみ）．

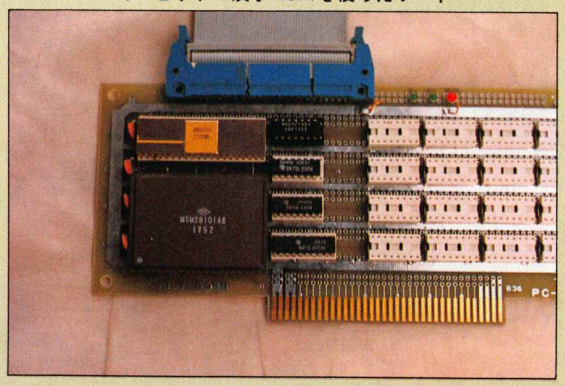


COLOR INDEX

PC-8001 漢字ROMボードの製作と漢字編集プログラム

PC-8001で漢字ワード・プロセッサを実現したソフト＆ハード.

1Mビットの漢字ROMを使ったボード



編集中の画面

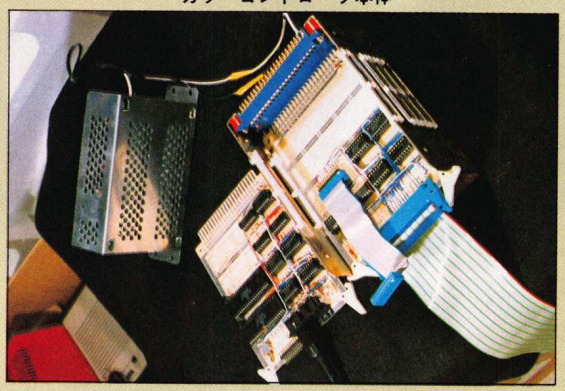


漢字ROMボードの製作と漢字編集プログラム p.262

FM-8 カラーコントローラの製作

FM-8のグラフィックを強化するハード.BASICからも使えるようにステートメントを拡張.

カラーコントローラ本体



デモンストレーション

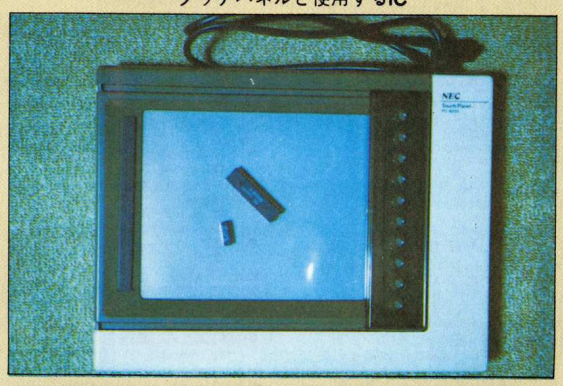


カラーコントローラの製作 p.333

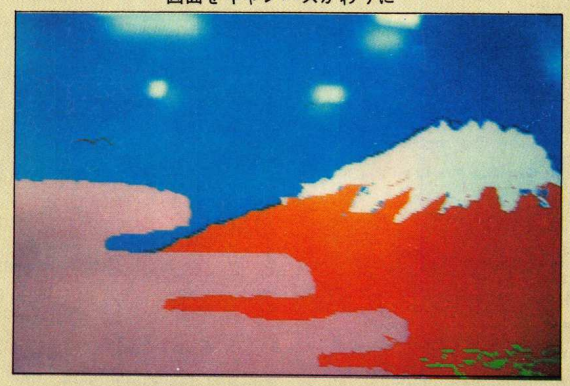
PC-8801 PC-6051タッチパネルをPC-8801につなぐ

PC-6001用のタッチパネルを簡単な回路で8801に接続.アプリケーション・ソフト付き.

タッチパネルと使用するIC



画面をキャンバスがわりに…



PC-6051タッチパネルをPC-8801につなぐ p.329

COMPAC取り扱い店



マイコンショップメディア旭川
☎078-11旭川市2条21丁目右10号 ☎(0166)33-3300

電技パーツ青森店
☎030青森市中央1-21-15☎(0177)77-4141
電技パーツ八戸店
☎031八戸市城下1-10-12☎(0178)43-7034
システムイン秋田
☎010秋田市大町6-1-16☎(0188)63-3854
システムイン仙台
☎982仙台市向山2-36-4☎(0222)66-1611
新庄CQセンター
☎996山形県新庄市小田島町5-53☎(02332)3-1586
いわきマイコンショップ
☎970いわき市平字五町86☎(0246)23-0513
コスモス郡山(株コーヨー)
☎963郡山市堂前町22-2☎(0249)32-1482
(有)若松電子
☎965会津若松市門田町大字年貢町字年貢町139-2
☎(0242)28-0149
コスモス新潟
☎950新潟市花園1-3-7花園ビル2F
☎(0252)44-6328
丸信模型(有)
☎392.諏訪市本広6-12☎(02665)2-3287
たけのうち電器
☎378沼田市東原新町1820-7 ☎(0278)2-3653
民生電気(株)
☎370高崎市問屋町2-4-5☎(0273)61-4540
光栄マイコンシステム
☎326足利市今福町215☎(0284)21-2108
(株トヨムラ宇都宮店
☎321宇都宮市宿郷町365-7☎(0286)36-5315
日興通信(株(茨城)
☎300.茨城県土浦市桜町1-13-3ノグチビル2F
☎(0298)24-2700
なみき書店
☎314-02茨城県鹿島郡神栖町知手南部団地55
☎(02999)6-1855
(株)川又書店
☎310水戸市泉町2-2-31
☎(0292)24-2047
日興通信(株(千葉)
☎260千葉市弁天町279-2☎(0472)53-8771
関口商事(マイコンショップ 関口)
☎277千葉県柏市旭町1-3-3
☎(0471)44-3355
(株ムーミン
☎273船橋市浜町2-1-1船橋ソゴー3F
☎(0474)33-3711
マイコンショップセキグチ
☎277千葉県柏市旭町1-3-3☎(0471)44-3355
(株トヨムラ大宮店
☎330大宮市宮原町3-515-2☎(0486)52-1831

(株クリマデンキセンター
☎371前橋市本町1-2-21☎(0272)32-0110
日本ソフトエンジニアリング(株)
☎330埼玉県大宮市桜木町2丁目280番地(イマニシビル2階) ☎(0486)44-6547
ダイイチ上尾中央店
☎362上尾市大字川寺台つじ284-3
☎(0847)81-7111
ダイイチキンガ堂熊谷店
☎360埼玉県熊谷市筑波1-31☎(0485)23-8626

協栄電気(株)
☎101千代田区外神田1-15-16(ラジオ会館)
ロケット2号店
☎101千代田区外神田1-15-9秋葉ファイブビル
ラオックス本店
☎101千代田区外神田1-2-9☎(03)253-7111
ラオックスサウンドショップ
☎101千代田区外神田1-15-3☎(03)253-7111
大洋無線
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
サトー無線
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
フリータイム(株)
☎144大田区西蒲田6-37-8(蒲田エレクトロプラザ2階)☎(03)739-2911
マイクロコンピュータSHINKO
☎101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビル1F☎(03)251-1523
小沼電気商会
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)251-2311
マイコンセンターコム
☎101千代田区神田佐久間町1-8-4ニュー千代田ビルB1☎(03)251-8951
ヤマギワテクニカ店(5F)
☎101千代田区外神田4-1-1☎(03)253-2111
水谷電機工業(株)
☎101千代田区外神田1-15-6☎(03)253-4341
真光無線(株)
☎101千代田区外神田1-15-16秋葉原ラジオ会館7F
☎(03)253-5085
関東バイトショップ
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館4F
☎(03)253-5264
第一家庭電器マイコン相談室
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館6F
☎(03)253-7948
角田無線電気パーツガーデン
☎101千代田区外神田3-13-8 3F☎(03)253-8121
東映無線
☎101千代田区外神田1-5-8☎(03)253-9896
シントク電気
☎101千代田区外神田1-10-9☎(03)255-0271

KŌYŌバイトショップ
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館
☎(03)255-6504
富士音響
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-7820
亜土電子
☎101千代田区外神田3-10-7第2北沢ビル
☎(03)255-9515
ロケット3号店
☎101千代田区外神田1-4-6☎(03)257-0345
アスターインターナショナル(コスモス秋葉原)
☎110千代田区外神田1-11-6小暮ビル6F
☎(03)257-0512
ロケット本店
☎101千代田区神田佐久間町1-14-1
☎(03)257-0606
日興通信御茶の水(バスコットイン)
☎101千代田区神田猿楽町2-2-3NSビル
☎(03)293-1391
三省堂本店
☎101千代田区神田神保町1-1☎(03)293-3441
書泉グランデ
☎101千代田区神田神保町1-3☎(03)295-0011
電気のナカウラ
☎101千代田区外神田1-12-1
☎(03)253-5761
ロケット6号店
☎101千代田区外神田4-3-2☎(03)251-2051
Bit-INN TOKYOシステムセンター
☎101千代田区外神田1-15-16ラジオ会館7F
☎(03)255-4006
(株トヨムラTMDシステムズ秋葉
☎101千代田区外神田4-4-1北原ビル2F
☎(03)253-5754
ヤマギワ本店
☎101千代田区外神田1-1-1
☎(03)253-2111
コンピュータイレブン
☎160新宿区高田馬場2-19-7☎(03)209-7376
日本パーソナルコンピュータ(ムーンベース)
☎160新宿区西新宿3-3-11杉本ビル3F
☎(03)342-6101
ワールドゼア
☎160新宿区西新宿1-16-11☎(03)342-8523
YDKシステムセンター
☎160新宿区西新宿1-18-8新宿スカイビル2F
☎(03)342-9435
ラオックス(株新宿店
☎160新宿区新宿3-15-16エコービル9F
☎(03)354-8571
コンピュータサービス新宿店
☎160新宿区西新宿1-12-18☎(03)342-1901
普賢電子
☎164中野区中野3-34-24☎(03)382-8800

東急ハンズ
☎150渋谷区宇田川町12-18東急ハンズ内6F
☎(03)464-4604
日本情報研究センター
☎150渋谷区渋谷2-22-3渋谷東口ビル11F
☎(03)499-2671
テクニカルイン(三和商事株式会社)
☎104中央区銀座3-5-6井上商会ビル5F
☎(03)564-6061
(株ロケット西台店
☎174板橋区蓮根3-9-12☎(03)967-7111
(株ムラウチ電気
☎192八王子市大和田町5-1-21☎(0426)42-6211
(株デンセイ(システムイン町田)
☎194町田市原町田6-29-1トヒハラビル2F
☎(0427)26-7911
日本ファルコム
☎190立川市曙町1-19-3☎(0425)27-7037
ラオックス(株厚木店
☎243厚木市中町4-16-6☎(0462)22-2722
ラオックス(株吉祥寺店
☎180武蔵野市吉祥寺本町1-20-3パーキング プラザ内2F☎(0422)21-3471
(株ヤマギワ世田谷店
☎157世田谷区千歳台3-20-1☎(03)483-4732
寿楽洞書店
☎150渋谷区宇田川町12-18渋谷東急ビル
東急ハンズブックショップ☎(03)464-4604
(株トヨムラ東ラジ店
☎101千代田区外神田1-10-11東京ラジオデパートB1☎(03)253-4693
(株)カミック・システム
☎180東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎(0422)46-7407
(株)シーガル八王子店
☎192東京都八王子市中町7-7西川ビル3F
☎(0426)25-9960
(株)シーガル松屋銀座店
☎104東京都中央区銀座3-6-1松屋銀座6F
☎(03)567-1211
家具の大正堂
☎194東京都町田市森野町1-13-14
☎(0427)28-1511
丸善無線電機株式会社
☎110東京都台東区上野5-8-11
☎(03)836-4911
ヒマワリ電化
☎190-12武蔵村山市大南2-47-19
☎(0425)64-8165

光栄マイコンシステム横浜
☎223横浜市港北区日吉本町1876☎(044)61-6861
ヤマギワ横浜店
☎231横浜市中区羽衣町2-5☎(045)261-2111

COMPAC INC. 今月のカセット

◉ウォーク・ゲーム　(FM-8)

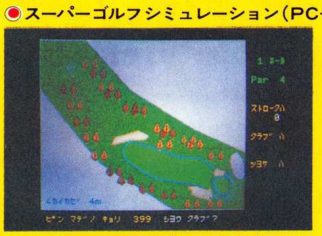


☆転ばないように闇の中を歩き回るゲームです.
☆障害物や，オジャマ・マンにぶつからないようにして何歩歩いたかで競います.

No.625　定価￥3000(〒500)

(株)コムパック

◉スーパーゴルフシミュレーション(PC-8801)



☆全国有名ゴルフ場をシミュレートした本格的ゴルフシミュレーションです．PC-8801の高解像度の画面をフルに活かした精細な画像が楽しめます．また，付属の音声テープには各ホールの説明が入っています.

No.MT19　定価￥4500(〒500)

(株)マイクロテクノロジー

桜電子
☎221横浜市神奈川区鶴屋町3-32-19平野ビル
☎(045)311-4906

工人舎
☎231横浜市中区松影町2-7-21☎(045)662-0688

㈱ダイオー
☎227横浜市緑区あざみ野1-7-1☎(045)901-5462

中本無線
☎220-01神奈川県津久井郡城山町川尻1007
☎(0427)82-5774

ダイイチファミリコ甲府店
☎400山梨県甲府市北口2丁目9-11
☎(0552)51-4511

㈱MDS
☎257秦野市南矢名4-6風野ビル2F
☎(0463)77-5137

中込電気商会
☎400甲府市丸の内2-4-20☎(0552)24-5431

エイムシステムズ
☎440甲府市住吉5-6-31☎(0552)32-1451

ナサ通信コンピュータ事業部
☎400甲府市塩部1-9-10☎(0552)37-7373

ダイイチファミリコ
☎400甲府市北口2丁目9-11☎(0552)51-4511

吉野電化
☎426静岡県藤枝市内沼1-15-46☎(0546)35-1584

小川無線商会
☎503岐阜県大垣市宮町2-29☎(0584)78-6387

マイコンショップ諏訪
☎391長野県茅野市塚原1-12-6☎(02667)3-3248

橋本舎名会社
☎460名古屋市中区錦3-2-24☎(052)971-0920

日興通信㈱(静岡)
☎420静岡県静岡市横田町1-1-17☎(0542)55-7071

浜松マイコンセンター
☎430浜松市寺島町397

㈱シマダ電子
☎410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

㈱トヨムラ横浜店
☎231横浜市中区松影町1-3-7エジソンプラザ
☎(045)641-7741

有隣堂藤沢店
☎251藤沢市藤沢391名店ビル4F☎(0466)26-1411

ウエムラ・オーディオ
☎250小田原市城内2-21☎(0465)23-3591

マイコンセンターウエノ
☎420静岡市鷹匠3丁目14-16コハラビル6F
☎(0542)47-6211

システムイン吉野
☎426静岡県藤枝市田沼1丁目15-46(志太病院前)
☎(0546)35-1584

㈱シマダ電子
☎410沼津市新富町17-4☎(0559)24-0102

北陸マイクロコンピュータ販売㈱
☎920金沢市武蔵町11-22中川ビル2F
☎(0762)21-3021

I・Oデータ機器㈱
☎920金沢市高岡町7-22☎(0762)21-4812

インパルス
☎930富山市五番町4-10西野ビル内
☎(0764)91-2212

ウスヰ
☎930富山市総曲輪3丁目6-3☎(0764)21-4181

マイコン・プラザ　フジイ
☎930富山市喜羽町2丁目5-15☎(0764)91-3887

岐阜マイコンセンター
☎500岐阜市鹿島町8-43錦声ビル2F
☎(0582)51-6338

システムイン福井
☎910福井市豊島1-3-1三谷ビル1F
☎(0776)20-3485

システムイン信州
☎380長野市南石堂町1282アサヒオーディオ2F
☎(0262)27-6136

アサヒ電子部品
☎380長野市業田859☎(0262)26-7045

カトー無線パーツ㈱電気館5Fパーツセンター
☎460名古屋市中区栄3-32-28☎(052)262-6471

Bit-INN NAGOYA(萩原電気株式会社)
☎460名古屋市中区大須4-11-5杏林殖産ビル2F
☎(052)263-0971

パーソナルコンピュータデルタ
☎460名古屋市中区大須3-30-80ラジオセンター
アメ横共同ビル1F☎(052)263-1607

㈱トヨムラ名古屋店
☎460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル2F☎(052)263-1660

㈱栄電社柳橋本店
☎450名古屋市中村区名駅4-23-11
☎(052)581-1231

フューチャーイン岐阜
☎500岐阜市金宝町2-6森麻ビル2F
☎(0582)66-5911

名古屋バイトショップ
☎460名古屋市中区大須3-30-86ラジオセンター
アメ横共同ビル☎(052)263-1629

㈱滋賀ウチダ
☎520大津市馬場2丁目12-64☎(0775)22-7575

高島屋京都店
☎600京都市下京区四条河原町☎(075)221-8811

近畿システムサービス㈱
☎542大阪市南区日本橋筋1-23-1(住友銀行日本橋ビル6階)☎(06)644-6611

中川ムセン日本橋中店
☎556大阪市浪速区日本橋4-10-4☎(06)643-2850

中川ムセン千里店
☎565豊中市新千里東町1-3(千里中央センター専門店街)☎(06)832-9516

中川ムセン泉北店
☎590-01堺市竹城台3-22-11☎(0722)91-3325

㈱オーム社書店
☎604京都市中京区河原町4条上ル
☎(075)221-0280

天晨堂ギンザ書店
☎522彦根市銀座町2☎(0479)24-2115

システムハウス洛北
☎606京都市左京区広川通　花園橋バス停北
☎(075)722-7100

㈱アドコム電子
☎617京都府長岡京市開田2-13-13
☎(075)939-5231

理工産業㈱
☎510四日市市九城町4-20☎(0593)51-1651

大矢知デンキ
☎512四日市市山分町94☎(0593)65-1300

コムモス大阪(高槻電機)
☎532大阪市淀川区西中之島3-19-13第2ユヤマビル☎(06)305-5321

上新電機J&P
☎556大阪市浪速区日本橋5-6-7☎(06)644-1413

上新電機日本橋1ばん館
☎556大阪市浪速区日本橋5-1-11☎(06)644-1813

上新電機日本橋5ばん館
☎556大阪市浪速区日本橋4-12-4☎(06)644-1513

上新電機阪急三番街店
☎530大阪市北区芝田1-1-3☎(06)372-6912

共立電子産業㈱(シリコンハウス共立)
☎556大阪市浪速区日本橋5-7-19☎(06)644-4446

東亜エレショック
☎556大阪市浪速区日本橋5-11-7☎(06)644-0111

ビットイン大阪(ミカサ商事)
☎540大阪市東区難波新地6-10-1☎(06)647-2747

高電社
☎546大阪市東住吉区杭全7-10-15☎(06)719-1131

高坂書店
☎543大阪市天王寺区下味原町1-20
☎(06)771-8240

コンピュータシティー
☎648和歌山県橋本市御幸辻237☎(0763)7-2507

マイコンジム(星電パーツ㈱)
☎650神戸市中央区三宮町1丁目3-21

㈱マーベルマイクロコンピュータ(コムモス明石)
☎673明石市西明市南町1-10-13☎(078)923-5536

星電パーツ㈱(星電社)
☎670姫路市光源寺前町11番地☎(0792)88-1717

ダイイチ東福山店
☎720-01広島県福山市春日町1丁目236
☎(0849)43-9811

ダイイチ尾道店
☎722広島県尾道市天満町15-16☎(0848)23-2128

ダイイチ備後府中店
☎729-31広島県府中市中須サワヤ701-1
☎(0847)51-5111

コスモス広島(アーバン電子)
☎730広島市中区大手町1-1-23☎(0822)46-0993

クロストーク広島
☎734広島市南竹屋町9-17☎(0822)46-9301

エノモト電子
☎745山口県徳山市西辻5762☎(0834)31-1725

防府パソコンセンター
☎746山口県防府市中央町4-9☎(0835)23-8117

システムイン岡山
☎700岡山市田町1-10-1☎(0862)33-2236

㈱クラハムバイバス
☎700岡山市西市116-4☎(0862)41-3663

コムモス岡山
☎700岡山市南方5-6-5今田ビル2F☎(0862)54-7474

フタバ図書
☎730広島市南区金屋町7-12☎(0822)64-1121

CQ水島
☎712倉敷市連島3-2-22☎(0864)48-9548

NECセンターヒロケン
☎733広島市中区十日市町1-1-9☎(082)294-0707

松田電器
☎738広島県佐伯郡五日市町楽々園4-13-21
☎(0829)23-6365

クロストーク
☎730広島市中区南竹屋町9-17☎(082)246-3911

松本無線パーツ部
☎730広島市中区銀山町2-6☎(082)277-4422

ウイング(株)
☎730広島市中区国泰寺町2-3-29
☎(082)241-5690

北辰映電(株)
☎730広島市中区上幟六番4号☎(082)228-2783

ダイイチ本店(B-2)
☎730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチマイコンセンター
☎730広島市中区紙屋町2-1-18☎(082)247-5111

ダイイチ可部店
☎731-02広島市安佐北区可部町大字中野379-1
☎(08266)4-2345

ダイイチ福山店
☎720広島県福山市三の丸町6-8
☎(0849)23-1566

ダイイチ呉店
☎737広島県呉市本通り4-8-7☎(0823)21-4931

ダイイチ岩国店
☎740山口県岩国市麻里布町6-6-8
☎(0827)21-2111

ダイイチ五日市店
☎738広島県佐伯郡五日市町中央2-28-1
☎(0829)22-2251

ダイイチ米子店
☎683鳥取県米子市角盤町3-77☎(0859)33-7211

ダイイチ松江店
☎690島根県松江市殿町392☎(0852)23-8611

ダイイチ三次店
☎728広島県三次市十日市町字野じり1080
☎(08246)3-6121

ダイイチ岡山店
☎700岡山市中山下1丁目8-15☎(0862)32-6511

ダイイチ松山店
☎790松山市宮田町188-1☎(0899)33-2311

ダイイチ倉敷店
☎710岡山県倉敷市笹沖字しお田1209-1
☎(0864)22-2011

ダイイチ出雲店
☎693島根県出雲市渡橋町796-1
☎(0853)23-2451

ダイイチ育江店
☎700岡山市育江町525-8☎(0862)25-1911

ビブレ岡山マイコンランド
☎700岡山市幸町1-23☎(0862)32-8888内(808～9)

ダイイチ岡山東店
☎704岡山市松新町164-1☎(08694)3-9111

ダイイチ益田店
☎698島根県益田市乙吉町イ88-1☎(08562)3-5111

ダイイチ玉島店
☎710-02岡山県倉敷市玉島爪崎497-1
☎(08652)6-7331

ダイイチ安芸府中店
☎735広島県安芸郡府中町鶴江2丁目17-3
☎(082)281-6111

ダイイチ古市店
☎731-01広島市安佐南区安古市町中須563
☎(082)877-7111

ダイイチ柳井店
☎742山口県柳井市大字古開作字西沖割896-2
☎(08202)2-5111

ダイイチ玉野店
☎706岡山県玉野市字野8丁目3252-1
☎(0863)32-3111

ダイイチ防府店
☎747山口県防府市大字西佐波令字仁井令境1965-3
☎(0835)24-5521

ダイイチ山口店
☎753山口市秋穂二丁目259☎(0839)23-3111

ダイイチ旭・浜田店
☎697島根県浜田市田町760-7☎(08552)3-5252

ダイイチ笠岡店
☎714岡山県笠岡市笠岡字大礎106-13
☎(08656)3-1201

ダイイチ佐藤電器
☎740山口県岩国市麻里布町3丁目20-26
☎(0827)22-1171

ダイイチ境港店
☎684鳥取県境港市上道字1本松1979-2
☎(08594)2-6511

ダイイチ松屋
☎725広島県竹原市竹原町中堀1381-1
☎(08462)2-6111

ダイイチ東徳山店
☎745山口県徳山市大字栗屋字開作北811
☎(0834)25-5200

ダイイチウシオ店
☎680鳥取市行徳は155☎(0857)22-2222

ダイイチマルデン店
☎682鳥取県倉吉市昭和町492-3☎(08582)2-3141

西日本マイコンセンター
☎760高松市多賀町2-8-22☎(0878)33-8673

山善電子販売㈱
☎770徳島市中徳島町2-82喜馬ビル内
☎(0886)23-7183

高知マイコンセンター
☎780高知市南御座9-6宇礼場☎(0888)84-3750

デジック奥安
☎792新居浜市新須賀町2-2-18☎(0897)34-8286

コンピュータ・プラザ高松
☎761-01香川県高松市屋島西町1464
☎(0878)43-1304

㈱ディジック(松山マイコンセンター)
☎790松山市錦町2-30玉井ビル1F
☎(0899)41-6270

ビブゼ21
☎810福岡市中央区天神1丁目11-1
☎(092)711-1021

システムイン熊本
☎860熊本市本荘町中ノ坪721-13☎(0963)71-7776

ダイイチダイワ荒田店
☎890鹿児島市下荒田2丁目1番1号
☎(0992)53-3311

デオニー小倉店
☎802北九州市小倉北区馬借1丁目
☎(093)551-6339

㈱マイクロリサーチ
☎812福岡市博多区住吉4-2-15住田ビル
☎(092)471-7791

日米電子マイコンショップ
☎810福岡市中央区白金1-13-10☎(092)531-4833

カホ無線
☎810福岡市中央区天神2-4-27☎(092)712-4949

マイクロラブ
☎850長崎市五島町7-17高島ビル☎(0958)27-3725

コスモス大分(マイクロサプライ)
☎870大分市今津留3-16-18中田ビル1F
☎(0975)52-2141

システムイン南日本
☎892鹿児島市中町3-11日専連ビル2F
☎(0992)23-7231

㈱エフ・アイ・シー(コムモス鹿児島)
☎890鹿児島市鴨池2-3-13賢備ビル2F
☎(0992)58-2424

㈱興洋電子(システムイン沖縄)
☎900那覇市久茂地2-8-4☎(0988)62-0660

沖縄電子㈱
☎901-22沖縄県宜野湾市大山1531-1
☎(0988)98-3546

販売店のCOMPAC製品取り扱いのお問い合わせは直接COMPACかまたは下記の代理店にお願いいたします.

COMPAC代理店・取次店

●マイコンショップ

誠光堂書籍㈱
☎101千代田区神田神保町1-45
☎(03)292-8275

㈱コーサカ
☎543大阪市天王子区下味原1-20
☎(06)771-8246

フタバ図書
☎730広島市南区金屋町7-12
☎(082)264-1121

●書店
東販/日販/大阪屋

(株)コムパック
☎151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
☎(03)375-3401(代)

NEC PC-8001/PC-8801専用

disk-80P デュアルフロッピー ￥168,000

disk-80Ps シングルフロッピー ￥98,000

PC-8031-2W対応機種

PC-8031-2Wで開発されたプログラムもそのまま動きます。又その逆も可能です。記憶容量655Kバイトインテリジェント仕様。NEC UPD765AC フロッピーコントローラ使用。

増設はdisk-80xを1台可能

- disk-80P以外に必要なもの
- PC-8001ご使用の場合
  - disk-I/O(PC用)……15,000円
  - システムディスク(PC-8034-2W)5,000円
  - CBL-1(接続ケーブル)……7,000円
- PC-8801ご使用の場合
  - システムディスク(PC-8834-2W) 7,000円
  - CBL-2(接続ケーブル)……7,000円
- CP/Mをはじめ UCSD PASCALなどの高度アクセスが可能になります。

富士通MICRO-8専用

disk-80F デュアルフロッピー ￥168,000

disk-80Fs シングルフロッピー ￥98,000

MB27601対応機種

FDCコントローラにMB8866使用、高性能VFO回路搭載。群を抜く信頼性を誇ります。記憶容量656Kバイト。

増設はdisk-80xを1台可能

- disk-80F以外に必要なもの
  - disk-I/O(FM8用)……17,000円
  - システムディスケット
  - CBL-3(接続ケーブル)……7,000円
- FLEXをはじめ、各種の言語の使用が可能です。

シャープMZ-80B・MZ-2000専用

disk-80B デュアルフロッピー ￥178,000

disk-80BR シングルフロッピー ￥110,000

MZ-80BF対応機種

クリーンコンピュータの潜在能力を、100%活す572Kバイト大容量のデュアルドライブ。ディスクインターフェイス内蔵。

増設はdisk-80xを1台可能

- disk-80B以外に必要なもの
  - MZ-8BDM(マスターディスケット) 10,000円
  - CBL-4(接続ケーブル)……7,000円
- CP/Mをはじめ各種の言語の使用が可能です。

- お求めは全国マイコンショップへ
- 詳しい資料をご希望の方は下記、住所あてへお申込み下さい。
- お電話でもご注文できます。0466-27-1668(代表)
- 資料の請求や技術相談などもお気軽にお問合せ下さい。
- disk-専用のクレジットが用意されています。

株式会社 **アイテム**
〒251 藤沢市南藤沢8番1-202号 日の出ビル
TEL (0466)27-1668(代)

待望のシングルフロッピーディスク

disk-80xs

新発売 ￥98,000

主な仕様●**ドライブ**松下通信工業JA-551 5インチディスクを搭載。●**記憶容量** 655.36Kバイト。高速トラック間移動6ms(従来品より3.4倍程トラック間のアクセスタイムが向上しています。)●**高信頼**心臓部といえるスピンドルモータにブラシンスDCダイレクトモータ使用。高い信頼性を実現しています。●**コンパクト**主要制御回路をLSI化、厚さわずか41mm(1台)従来品の½サイズ。120W×164H×350D POWER余裕の60W

デュアルフロッピー
disk-80x ￥148,000

シングルフロッピー
disk-80Ps ￥98,000



コンピュータ・ライフを広げる

disk-80x

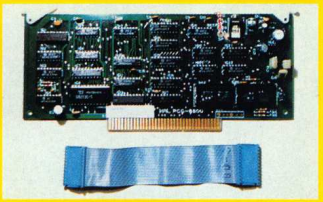
＊CP/Mはデジタル・リサーチ社の登録商標です。＊UCSD Pascal ㊮ はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。＊FLEX®はTSC社の登録商標です。

BIG New Products



I/Oエンジンルーム M.K.& M.Y

PCG8800



PCG8800（定価¥44,800）

このたびPCG8100でおなじみのHAL研究所よりPC-8801用のPCGが発表されたので使ってみました。

PCG8800の機能

いままでのPCG8100と比べてかなり機能アップしています。また，PCG8100モードを使えばPCG8100を使ったソフトも動きます。その機能アップとは，❶ノーマル・モード（PCG OFF）とPCGモード（PCG ON）の切り換えはプログラム上で行なうことができます。PCG8100では本体内のSWで切り換えできます。
❷最大256個のキャラクタが定義可能です。PCG8100では128個までででした。
❸音楽は3声合成により高度なサウンドが楽しめます。
❹N，N_{88}-BASICのどちらでも使用可能です。
❺表示するRAMを交互に切り換えることができ，両方のRAMのキャラクタを画面上で合成することができます。
❻ノイズレス・モードによりキャラクタ定義時のノイズをなくすことができます。
❼PC-8801のスロット・バス3または4へ直接セットできるカード・タイプです。

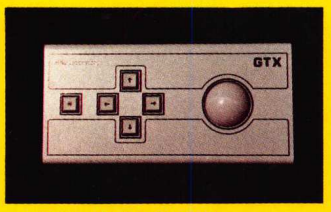
PCG方式のグラフィックの特徴

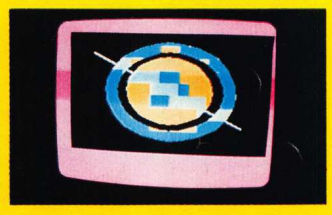
❶PCGのRAMはCPUと独立しており，PCのメモリ領域を犯すことはありません。
❷ドット・グラフィック方式とは異なり，高速にグラフィックを動かすことができます。

以上のような特徴があり，特にゲームなど動きの速いソフト向きと言うことになります。

つぎに，いままでのPC-8001用のPCGとのコンパチビリティについてですが，PCG8100モード（OUT 3，8およびOUT 3，28）を使えばHAL研などのPCGソフトがPC-8801のN-BASICモードで使用可能です。しかし，PCG8100にあった機能でPCG8800にない機能としてキャラジェネROMからRAMへのコピーがあるので，これを使うソフトは文字が出なくなります。また，PROMバージョンのPC-8801をお持ちの方でPCG8800を購入したい方は注意が必要です。PCG8800は基本的にマスクROMタイプのPC用に製作されています。基板上のジャンパで変換するとPROMのPCに対応しそうなのですが，それについての説明はありませんがHAL研で切り換えてくれるようです。新しいタイプのPCG8800にSWで切り換えできるものもあるようです。

グラフィック・サポート・ツール GTX(VIC用)





GTX （定価¥33,800）

HAL研よりVIC-1001用のトラック・ボールGTXが発売されました。GTXはVICに2次元情報を入力する装置です。ゲームセンターでフットボール・ゲームを見たことある人ならわかると思いますが，とにかくパドルのかわりにボールをころがして方向を入力する装置です。

概　略

写真を見てください。上下左右のキーの右に大きなボールがはいっています。これをころがして方向を入力します。ボールをころがすスピード，量などを縦，横8ビットずつのデジタル量で入力することができます。取り付けはGTXから出ている2つのコネクタをVIC-1001本体に接続するだけで行なわれます。

さて使い方ですが，GTX内部に縦方向，横方向それぞれ8ビットのカウンタが組み込まれているのでユーザーポートを通してこれらを読み込みます。これによってその方向，移動量などを知ることができます。実際にはBASICで，

```
POKE37148, 222
X=PEEK (37136)
POKE37148, 254
Y=PEEK (37136)
POKE37148, 222
```

を行なうことにより変位を知ることができます。

また，付属テープの中には画面に絵を描くプログラムがはいっています。このプログラムは次のようなコマンドがあります。

D…Draw	線を描く。
L…Line	2点を直線で結ぶ。
P…Paint	閉曲線をぬりつぶす。
C…Circle	円または楕円を描きます。
B…Box	2点を対角線とする長方形を描きます。
F…Filer	カセットまたはディスクに作成した画面のSAVE，LOAD，VERIFYを行なう。

その他にも色の指定，バックカラー，ボーダーカラーの指定などのコマンドがあります。

このソフトを使うことにより画面にラクガキして遊べ，なおかつ保存することができます。

まとめ

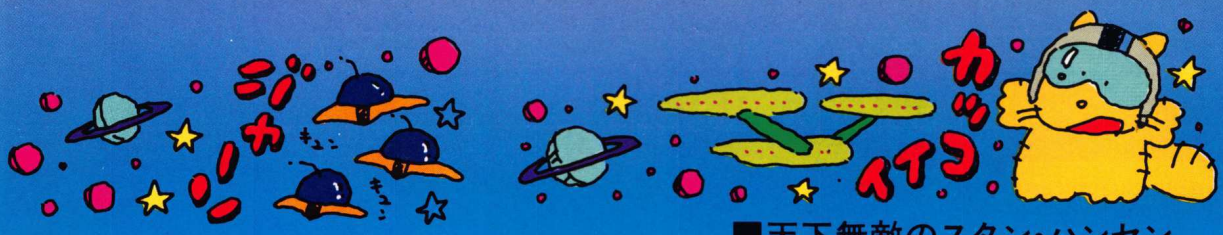
あなたもGTXで5つのキー（＊，↑，←，→，↓）とトラック・ボールを駆使して何か面白いゲームを考えてみませんか？

《問い合わせ先》　㈱HAL研究所
〒101 東京都千代田区神田和泉町1-1　西川パーキングビル3F
☎(03) 863-3027

PC-6001

コスミック・フーリガン

COSMIC HOOLIGAN



■天下無敵のスタン・ハンセン





19××年，私は快適な宇宙旅行を楽しんでいた．目的の星までは，あと3日もすれば到着だ．私は自動操縦に切り換えるとシートを倒してうたたねを始めた……．それから，どれくらいたったのだろうか．私は軽い衝撃を受けて目を覚ました．レーダーには無数の点が映っている．私は不審に思って大スクリーンのスイッチを入れ，ビーム・ボタンに手をかけた．小惑星ならば破壊した方が良いと思ったからだ．が，数秒して大スクリーンに姿を現したのは，小惑星ならぬエイリアンの集団だった．この辺のエイリアンは性質の悪いチンピラだ．コスミック・フーリガン（宇宙のチンピラ）と俗にいわれる連中から逃げるには実力行使しかない．そう思ったときには，もうエイリアンは攻撃を始めていた．

ゲームの説明★★★★★★★★

方向キーの ← と →，スペース・キーを使います．ジョイスティックもOKです．

エイリアンとミサイルを避けながら，ビームで応戦するギャラクシアン型ゲームです．エイリアンは最初は4匹ですが，100点ごとに増えていきます．

このゲームは難しいの一言に尽きます．最初は，もっと難しかったので，エイリアンのスピードを遅くしてみましたが，そのために少し動きがスムーズでないと感じられるかもしれません．

プログラムの入力★★★★★

全体は2つに分かれています．**リスト1，2**を別々に入力，セーブしてください．

実行は**CLOAD, RUN, RUN**です．“How many pages ?”には2を入力しておいてください．

プログラムの説明★★★★★

例によってBASIC＋マシン語です．詳しくは**別表，フローチャート**をどうぞ．

エイリアンのタイプは4つあり，各々のデータを読んで動きを決定しているので，データを任意に変更すれば好きな動きが実現できます．1410～がそうで，各タイプ48バイトまで設定でき，最後に0を入れてください．方向の決定は現在のエイリアンの位置から相対的で，**図1**を見てください．

エイリアンのコースを決めることによりゲームが易しくなったり，難しくなったりしますが，現在のが複雑すぎるという人は変えてみたらいかがでしょうか．

全体のスピードが速すぎるとか遅すぎると思う方は1740行の**POKEAD＋3, 40**の40を加減してください．1にするとあっと驚く超スピードです．ゲーム・スタート時のテーマは坂口征二の『燃えよ荒鷲』です．

今回のゲームのマシン語ルーチン中，8×8表示やスコア＋10，スコア表示，キー入力などは以前の『カーレーシング・ゲーム』，『ザ・キャンディ・キャンディ』，『ミサイル・アタック』などとほぼ同じです．ゲームを一つ完成させるということは，後々のためにもなるのです．

最後に★★★★★★★★★★★★

なんと，今回は私の本名を発表します．

“My name is”…．ドキドキしてきませんか．さあ，いよいよ発表です．

・・・・・・・・・・・・・・・・・・

わあ，とうとうばらしちゃった．私は某高校の三年生，許光俊です．桝谷先生見てますか？ドイツ語の点，上げてくださーい．

図1

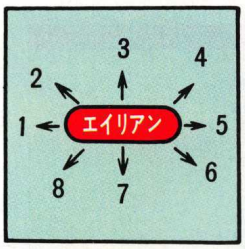
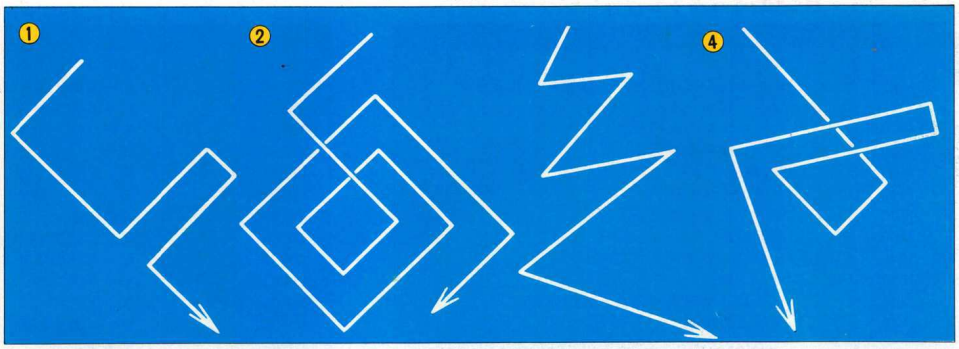
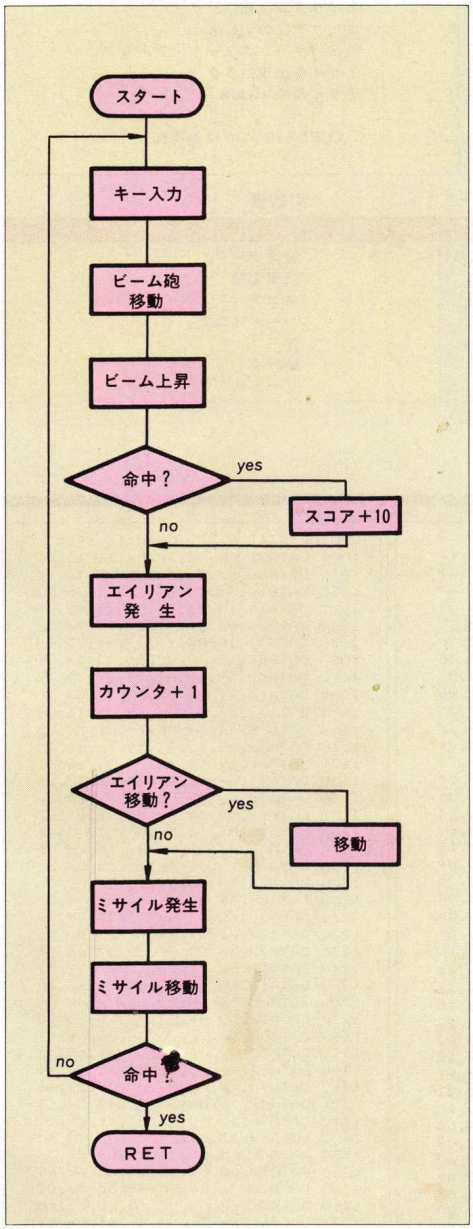


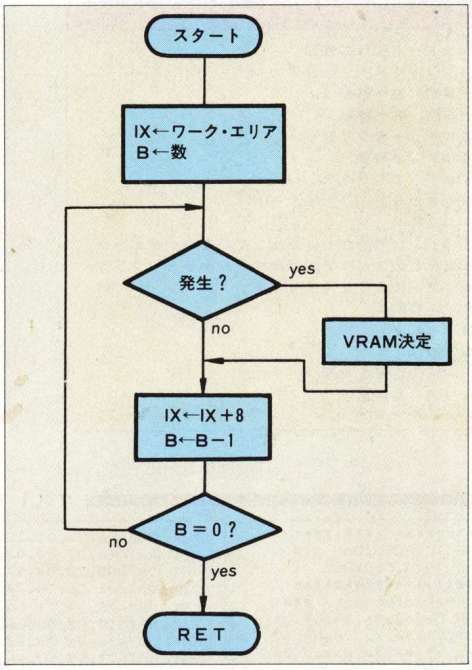
図2　飛行パターン



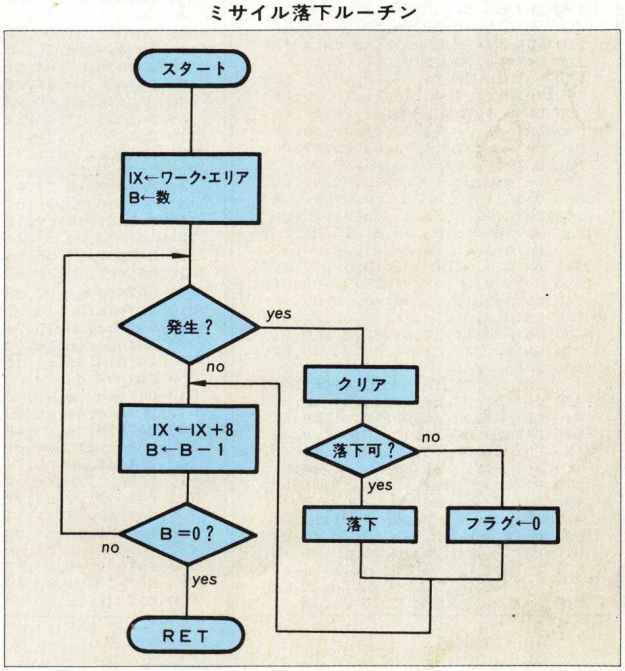
マシン語メイン・ルーチン



エイリアン移動ルーチン



ミサイル落下ルーチン



COSMIC HOOLIGAN

BASICプログラム行番号マップ

行番号	内　　容
100	REM
150	ビーム砲，エイリアン，爆雲などのデータ
220	マシン語データ
1410	エイリアンの飛行パターン
1550	マシン語の書き込み
1600	REM
1640	メイン・ルーチン
1730	イニシャライズ1
1760	画面設定
1800	イニシャライズ2
1850	マシン語コール
1870	ビーム砲が破壊されたときの処理
1920	ゲームの説明

マシン語プログラム

アドレス	内　　容
D900	8×8ドット図形の表示
D913	キー，ジョイスティック入力
D938	ビーム砲，左へ移動
D964	ビーム砲，右へ移動
D958	4×8ドットをクリア
D9A0	エイリアンの移動
DA33	8×8ドットをクリア
DA7A	ビームをセット
DAB8	ビーム上昇
DAC0	エイリアンが画面からはみ出していないかチェック
DB02	ビームがどのエイリアンに命中したかチェック
DBB8	エイリアンのミサイル・セット
DBF5	ミサイル移動
DB5E	スコア+10
DB70	スコア表示
DC40	ビーム砲の生死を判断
DC6E	エイリアン数決定
DD00	メイン・ルーチン

ワーク・エリア

アドレス	内　　容
DE00	エイリアンの形
DE10	ビーム砲上半分の形
DE20	ビーム砲下半分の形
DE30	飛行パターン1
DE60	同　　2
DE90	同　　3
DEC0	同　　4
DEF0	爆雲の形
DF00	ビーム砲のVRAMストア
DF02	ビーム砲の生死フラグ
DF03	エイリアン数
DF05	スコア
DF0C	ビームのVRAM
DF0F	タイマ(1)
DF0F	タイマ(2)
DF10	エイリアン生死フラグ
DF11	エイリアンのVRAM
DF13	飛行パターンのデータ・アドレス
DF15	ミサイル出現フラグ
DF16	ミサイルのVRAM
DF18	
⋮	以下DF10～DF17と同様
DF8F	

変数表

変数名	内　　容
M1$, M2$	音楽データ
A$	汎用変数
S$	スコア
H$	ハイ・スコア
I	ループ
AD	POKEするアドレス
SH	ビーム砲の数

リスト1

```
100 REM **********************
110 REM * COSMIC HOOLIGAN 1 *
120 REM *    by A.G.C. 1982  *
130 REM **********************
140 REM *** character data ***
150 DATA6a,a9,5a,a5,96,96,bf,bf
160 DATAf7,df,bf,fe,2a,a8,8a,a2
170 DATAaa,aa,aa,aa,aa,aa,aa,aa
180 DATAaa,aa,a9,aa,a9,aa,a9,aa
190 DATAa5,6a,a5,6a,a4,6a,64,66
200 DATA65,66,55,56,59,96,69,a6
210 REM *** M.L.routine data ***
220 DATA06,08,c5,01,1f,00,1a,77
230 DATA1c,2c,1a,77,1c,09,c1,10
240 DATAf1,c9,00,cd,61,10,cb,7f
250 DATAc4,7a,da,cb,6f,20,19,cb
260 DATA67,20,41,3e,01,cd,a6,1c
270 DATAcb,67,c4,7a,da,cb,57,20
280 DATA07,cb,5f,20,2f,c9,00,00
290 DATA18,53,00,2d,22,00,df,e5
300 DATA11,10,de,cd,00,d9,e1,24
310 DATA7e,fe,aa,20,3a,11,20,de
320 DATAe5,cd,00,d9,e1,25,2c,2c
330 DATA06,10,3e,aa,11,20,00,77
340 DATA19,10,fc,c9,18,30,00,e5
350 DATAcd,58,d9,e1,2c,22,00,df
360 DATAe5,11,10,de,cd,00,d9,e1
370 DATA24,00,2c,7e,fe,aa,20,07
380 DATA2d,11,20,de,c3,00,d9,21
390 DATA02,df,36,01,c9,2a,00,df
400 DATA3e,01,bd,c8,18,a5,2a,00
410 DATAdf,3e,1d,bd,20,c9,c9,00
420 DATA21,03,df,46,dd,21,10,df
430 DATAc5,dd,7e,00,fe,01,28,15
440 DATAed,5f,d6,10,30,04,cd,46
450 DATAda,00,06,08,dd,23,10,fc
460 DATAc1,10,e5,c9,00,dd,6e,01
470 DATAdd,66,02,e5,cd,33,da,e1
480 DATAdd,56,04,dd,5e,03,1a,13
490 DATAdd,72,04,dd,73,03,fe,01
500 DATA20,04,2b,2b,18,3e,fe,02
510 DATA20,05,2b,2b,25,18,35,fe
520 DATA03,20,03,25,18,2e,fe,04
530 DATA20,05,23,23,25,18,25,fe
540 DATA05,20,04,23,23,18,1d,fe
550 DATA06,20,05,23,23,24,18,14
560 DATAfe,07,20,03,24,18,0d,fe
570 DATA08,28,5a,97,dd,77,00,18
580 DATA0f,2b,2b,24,dd,74,02,dd
590 DATA75,01,11,00,de,cd,00,d9
600 DATA18,88,00,06,08,11,1d,00
610 DATA3e,aa,77,2c,77,2c,77,2c
620 DATA77,19,10,f6,c9,00,dd,36
630 DATA02,e4,ed,5f,e6,1f,dd,77
640 DATA01,dd,36,00,01,ed,5f,e6
650 DATA03,21,00,de,11,30,00,3c
660 DATA19,3d,20,fc,dd,74,04,dd
670 DATA75,03,ed,5f,47,3a,0d,df
680 DATA80,ed,4f,c9,00,2b,2b,24
690 DATA18,aa,f5,2a,0c,df,97,bc
700 DATA28,23,e5,11,20,00,3e,aa
710 DATA77,19,77,19,77,e1,3e,e4
720 DATAbc,20,05,97,18,18,00,c9
730 DATA25,22,0c,df,3e,a9,77,19
740 DATA77,19,77,f1,c9,2a,00,df
750 DATA00,22,0c,df,18,05,32,0d
760 DATAdf,f1,c9,11,20,00,18,e4
770 DATA3a,0d,df,fe,00,c8,18,ba
780 DATA21,03,df,46,dd,21,10,df
790 DATAc5,dd,7e,00,fe,01,20,1c
800 DATAdd,66,02,dd,6e,01,3e,f9
810 DATAbc,28,1d,97,bd,28,19,3c
820 DATAbd,28,15,3e,1d,bd,28,10
830 DATA3c,bd,28,0c,06,08,dd,23
840 DATA10,fc,c1,10,d3,c9,00,00
850 DATA97,dd,77,00,cd,33,da,18
860 DATAeb,00,21,03,df,46,dd,21
870 DATA10,df,c5,dd,7e,00,fe,01
880 DATA28,0a,06,08,dd,23,10,fc
890 DATAc1,10,ef,c9,dd,6e,01,cd
900 DATAa3,db,00,7e,fe,a9,28,08
910 DATA23,7e,fe,a9,28,02,18,e2
920 DATA97,00,dd,77,00,3e,08,d3
930 DATAa0,d3,a1,11,f0,de,dd,6e
940 DATA01,e5,cd,00,d9,97,cd,90
950 DATAdb,cd,5e,db,cd,70,db,3e
960 DATA08,d3,a0,97,d3,a1,e1,cd
970 DATA33,da,00,18,b5,00,21,09
980 DATAdf,06,05,7e,fe,39,28,02
990 DATA34,c9,36,30,2d,10,f4,c9
1000 DATA21,0c,e2,3e,0a,11,16,00
1010 DATA0e,aa,06,0a,71,23,10,fc
1020 DATA19,3d,20,f6,21,01,06,22
1030 DATAa8,fd,21,05,df,c3,cf,30
1040 DATA2a,0c,df,11,20,00,3e,aa
1050 DATA77,19,77,19,77,97,32,0d
1060 DATAdf,c9,00,dd,66,02,11,20
1070 DATA00,19,c9,00,2a,0c,df,7e
1080 DATAfe,aa,c8,c3,02,db,00,00
1090 DATA21,03,df,46,dd,21,10,df
1100 DATAc5,dd,7e,05,fe,01,20,0b
1110 DATA06,08,dd,23,10,fc,c1,10
1120 DATAef,c9,00,dd,7e,00,fe,01
1130 DATA20,ee,ed,5f,d6,20,30,e8
1140 DATAdd,66,02,dd,6e,01,24,3e
1150 DATAf6,94,38,dc,dd,74,07,dd
1160 DATA75,06,18,4c,00,21,03,df
1170 DATA46,dd,21,10,df,c5,dd,7e
1180 DATA05,fe,01,28,0b,06,08,dd
1190 DATA23,10,fc,c1,10,ef,c9,00
1200 DATAdd,66,07,dd,6e,06,11,20
1210 DATA00,e5,3e,aa,77,19,77,19
1220 DATA77,e1,24,3e,f9,bc,20,06
1230 DATAdd,36,05,00,18,d7,dd,74
1240 DATA07,3e,ab,77,19,77,19,77
1250 DATA18,cb,cd,b8,db,c3,f5,db
1260 DATAdd,36,05,01,c3,c8,db,00
1270 DATA2a,00,df,24,7e,fe,a5,20
1280 DATA05,2c,7e,fe,6a,c8,3e,01
1290 DATA32,02,df,2a,00,df,e5,11
1300 DATAf0,de,cd,00,d9,e1,24,11
1310 DATAf0,de,cd,00,d9,c9,21,08
1311 DATAdf,7e,d6,30,3c,47,3e,03
1312 DATA3c,10,fd,32,03,df,c9,00
1320 DATAcd,13,d9,cd,b8,da,cd,ac
1330 DATAdb,cd,c0,da,21,0f,df,34
1340 DATA7e,e6,03,28,03,cd,a0,d9
1350 DATAcd,3a,dc,cd,48,dc,3a,02
1360 DATAdf,fe,00,c0,cd,b8,da,cd
1370 DATA6e,dc,3a,0e,df,4f,06,ff
1380 DATA10,fe,db,90,fe,09,c8,fe
1390 DATA71,28,f7,0d,20,f0,18,c0
1400 REM *** alien flying data ***
```

リスト1

```
1410 DATA6,6,6,6,6,5,5,5,8,8,8,8,8,7,7,5
1420 DATA5,5,5,8,8,8,8,6,6,5,6,5,6,5,5,5
1430 DATA6,5,6,5,8,1,8,1,8,1,8,1,8,1,1,0
1440 DATA8,8,7,8,7,8,7,8,7,8,7,8,2,3,2,3
1450 DATA2,3,4,4,4,4,6,6,6,8,7,8,7,4,4,6,6
1460 DATA8,1,8,1,8,1,8,1,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1470 DATA7,7,8,7,7,8,1,8,1,6,7,6,6,7,6,7
1480 DATA4,4,4,4,8,8,8,6,7,6,7,6,7,6,6,6
1490 DATA0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
1500 DATA6,7,7,7,6,7,6,6,7,6,6,8,8,8,2,2
1510 DATA2,4,4,4,4,6,6,6,6,6,7,8,7,8,7,7,2
1520 DATA2,2,4,4,4,4,6,6,6,6,7,7,7,8,8,8,0
1530 DATAee,bb,eb,af,bb,ba,ba,ee,ab,aa,ee,ee,ba,eb,ea,fa
1540 REM *** writing M.L. code ***
1550 OUT&H93,2:FORI=0TO47:READA$:POKE&HDE00+I,VAL("&H"+A$):NEXT
1560 FORI=0TO895:READA$:POKE&HD900+I,VAL("&H"+A$):NEXT
1570 FORI=0TO63:READA$:POKE&HDD00+I,VAL("&H"+A$):NEXT
1580 FORI=0TO207:READA$:POKE&HDE30+I,VAL("&H"+A$):NEXT
1590 OUT&H93,3:CLOAD
```

リスト2

```
1600 REM ***********************
1610 REM * COSMIC HOOLIGAN 2 *
1620 REM *    by A.G.C. 1982   *
1630 REM ***********************
1640 H$="00000
1650 REM *** main routine ***
1660 GOSUB1920:GOSUB1730
1670 GOSUB1760::GOSUB1800
1680 GOSUB1850
1690 IFSH>=0THEN1670
1700 IFVAL(S$)>VAL(H$)THENH$=S$
1710 GOTO 1660
1720 REM *** initialize 1 ***
1730 SH=2:S$="00000":AD=&HDF06:FORI=0TO4:POKEAD+I,48
1740 NEXT:POKEAD-1,32:POKEAD+5,0:POKEAD+8,40:RETURN
1750 REM *** drawing screen ***
1760 SCREEN3,2,2:CONSOLE,,,0:COLOR2,3,1:CLS
1770 PRINT"SCORE "S$"   "SH
1780 RETURN
1790 REM *** initialize 2 ***
1800 AD=&HDF00:POKEAD,15:POKEAD+1,&HF7:POKEAD+2,0
1810 POKEAD+3,4:POKEAD+4,0:POKEAD+13,0
1820 FORI=0TO63:POKEI+&HDF10,0:NEXT
1830 PLAY "t255g32":RETURN
```

```
1840 REM *** calling M.L. ***
1850 EXEC&HD964
1860 EXEC&HDD00
1870 S$="":FORI=0TO4:S$=S$+CHR$(PEEK(&HDF06+I)):NEXT
1880 SH=SH-1:SOUND6,255:SOUND7,7:SOUND8,16:SOUND9,16
1890 SOUND10,16:SOUND12,15:SOUND13,3
1900 FORI=0TO1000:NEXT:SOUND7,56:RETURN
1910 REM *** explanation ***
1920 SCREEN3,2,2:COLOR2,3,1:CLS
1930 PRINT:PRINT"COSMIC HOOLIGAN
1940 PRINT"  by A.G.C. 1982
1950 COLOR1:PRINT:PRINT" Key function
1960 PRINT"  ┌─┐      ┌─┐ ":PRINT"  I<-I     I->I
1970 PRINT"  └─┘      └─┘
1980 COLOR4:PRINT"You can use joy-stick.
1990 PRINT:PRINT"HIGH-SCORE "H$
2000 COLOR2:PRINT" Push any key.
2010 IFINKEY$<>""THEN2010
2020 IFINKEY$=""THEN2020
2030 M1$="t12018o4gggfggga+o5cco4b-b-gggr8
2040 M2$="l8o4gggfgga6o5c16o4bbbb
2050 PLAY M1$:PLAY M2$
2060 FORI=0TO800:NEXT:RETURN
```

New Products

TOMY 16BIT GRAPHIC COMPUTER
ぴゅう太

TOMYから注目の低価格，16色カラーグラフィック・コンピュータが発表されました．しかもCPUは16ビット（TMS9995）で，日本語BASICが使えるのです．

ぴゅう太にはカラーグラフィック・システムで絵を描くこと，日本語BASICでプログラミングすること，ゲームなどのソフト・カートリッジを使うことの3つの基本的機能があります．

グラフィック・モード

コンピュータと対話しながらスクリーンの上に絵を描くことができます．描いた絵をカメラで撮影して大きくカラープリントすれば新しい感覚のコンピュータ・アートのできあがりです．コンピュータ絵本や絵日記などを作ってみるのも楽しいですね．コンピュータ・ジグソーパズルというのも面白そうです．使い方はアイデアしだいです．

G-BASIC（日本語BASIC）

ぴゅう太のBASICは世界初の日本語BASICです．たとえばIF文は次のようになります．

モシ　タイマ１＝100ナラバ70ニイケ

このようにステートメント，コマンドが覚えやすい日本語なので，初めてコンピュータを使う人には親しみやすいでしょう．ただし，普通のBASICを知っている人はかえってとまどうかもしれません．

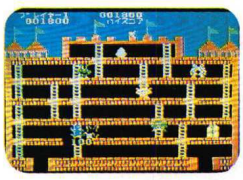
終わりに

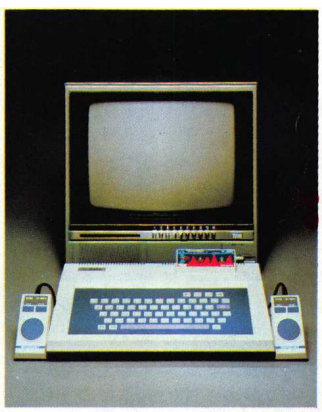
ジョイコントローラ2台，RFケーブル，スイッチボックス，それにわかりやすいオペレーション・マニュアルがついてこの価格はなかなかです．プリンタ，ミニフロッピーディスク，音響カプラなども後日発売の予定となっています．







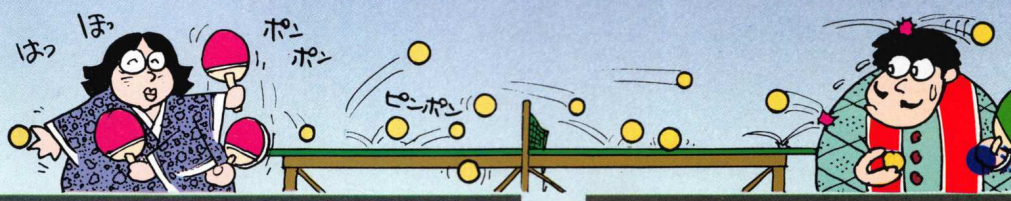




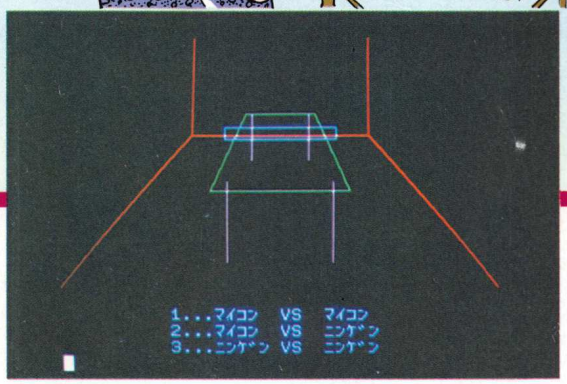
PC-8801

3D HIGH SPEED TABLE TENNIS

高速卓球ゲーム



江良　聡



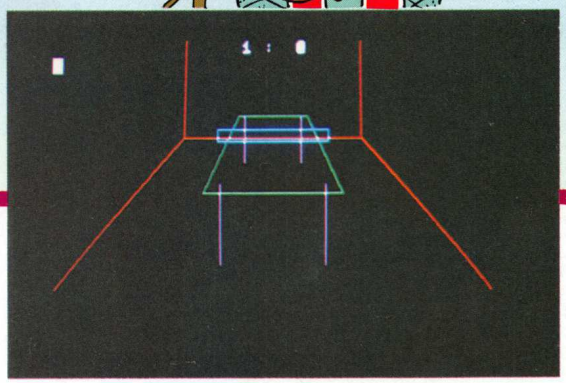


図1

PC-8801のグラフィック機能を生かした3次元の卓球ゲームです．ボールの動きは速く，なめらかで，重力加速度も実際と同じにしてあるため本物そっくりのゲームが楽しめます．また，'82年7月号の『マイコン制御シンセサイザ』をつなげば反射音，その他の効果音を出すことができます．

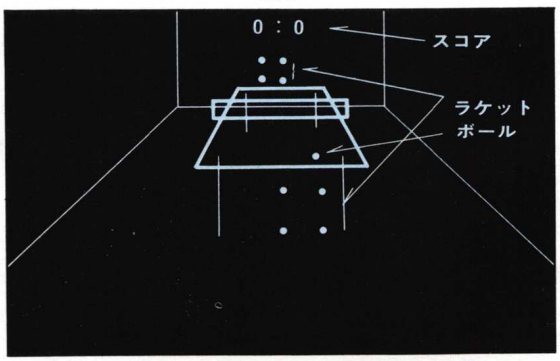


図2

ゲームのやり方

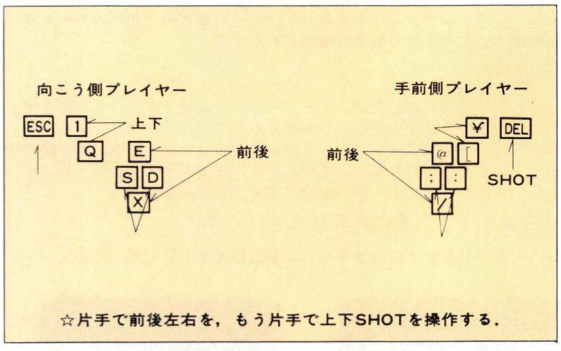
まず，A000H～B27FH番地の約4.7Kバイトに**リスト1**のマシン語プログラムを入れ，次に**リスト2**のBASIC プログラムを入れ，RUNさせるとゲームが始まります．

はじめに“乱数の種”を聞いてくるので，適当な数を入れてください．これはゲームがワンパターンにならないようにするためです．

次に部屋とテーブルが表示され，対戦の組み合わせを聞いてきます．はじめは1を入れて，プロ(?)同志の対戦を見てみるとよいでしょう．

スペース・キーを押すと，いよいよボールとラケットが表示され，ゲームがサーブまたはレシーブから始まります(図1)．ラケットは上下左右前後に自由に動きます．

図2にキー配置を示しておきます．SHOTというのはボールを打つキーです．基本動作はボールになるべく近づいてから打つことです．このキーを押すとボールの真近まで近づき，ボールがうまく反射するよう自分の速度を計算し，その速度を維持します．ただし，このキーをいつまでも押してずっと楽をしようとしても，ラケットは止まってしまうのでだめです(わざとこうしました)．ですから移動キーでボールのだいたい近くまでいってから，SHOTキーを押すというようにしてください．また，SHOTキーを押したあとは移動キーで体勢を整えてください．



初めは1点も取れないかもしれませんが，慣れてくれば5点ぐらいは取れると思います．ちなみに，私の最高得点は10点です．これはマイコン対人間の場合ですが，マイコ

I/Oプラザ

▶乱数生成法のことですが，I/O 9月号にも書いてありましたが，僕としては，$01番地で表わされるアドレスの内容を乱数の答えにしてそれの番地とそれ＋1の番地……とやっていけばいいと思います．しかし，ワンパターンになりがちなのでやっぱりだめか……．ワークエリアがいっぱいあれば解決すると思いますが…．みなさんどうですか？　ムーブマスターのアイデアです．ムーブマスターが，それを動かしているマシンのス

表1

ラケット反射	カシャーン
テーブル反射	ボョン
ネット	ボン
ネット際	キン
ゲーム開始	フガー
サーブ	ピー
手前側得点	ピピピピピ
向こう側得点	プープープー
ゲーム終了	ワォワォワォ

ン対マイコンではかなり良い勝負が見れます．

どちらかが得点したあとスペース・キーを押すと，再びサーブが始まりますが，このとき［＊］キーを押すとゲームを中断し，再び対戦の組み合わせを聞いてきます．本物同様，21点先取した方が勝ちで，ちゃんとジュースもあります．

効果音について

このゲームは'82年7月号の『マイコン制御シンセサイザ』をつなげば，いろいろな効果音が出るようになっています（**表1**）．つないでいない方，特にミニフロッピーをつないである方はBASICプログラム中の140行を削除し，そしてマシン語プログラム中にある音出しサブルーチンの一部を**リスト3**のように変更してください．そうすれば，PC内のスピーカーからクッとかピーという音が出ます．

最後に

みてのとおり，テーブルや部屋には色が塗られていませんが，これは色をぬるとボールが見えにくくなってしまうからです．また，ラケットは4つの点でしか表わされていませんが，これは線を引くと時間がかかるためです．このとおり画面は殺風景ですが，実際やってみると本物の卓球をしているような錯覚を起こすほどです(本当に!)．それでは，あまり興奮しすぎてキーボードを壊さないように．

リスト1

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A000 B4 02 CB 05 B9 C3 0A F9 B0 0A F9 B0 E0 FF 1A FE :CC
A010 5F FD 00 00 00 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF :55
A020 30 E9 D0 16 00 13 D0 16 00 00 50 16 00 C7 00 39 :5E
A030 00 00 00 39 00 ED 00 13 00 13 00 00 68 01 C0 66 :DB
A040 40 01 40 35 00 00 F2 FF 40 01 80 F6 00 00 80 09 :E7
A050 00 13 C0 17 80 1C FF FF 8F 81 FF 00 70 05 FF 00 :07
A060 01 35 DD 18 0B 35 66 18 02 22 DD 20 00 A1 FF 30 :DA
A070 03 21 66 10 80 01 DD 00 83 01 66 00 FF FF FF FF :DE
A080 80 09 00 13 A0 CC 00 C0 80 FF FF FF 00 00 00 01 :46
A090 D0 FF 00 FF 02 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF :C9
A0A0 80 F6 00 13 60 33 00 C0 80 FF FF FF 00 00 00 01 :5A
A0B0 30 00 FF FF 02 FF FF FF FF 00 00 00 00 FF FF FF :29
A0C0 57 01 94 01 83 08 31 00 39 01 51 01 33 00 4B 00 :B3
A0D0 27 00 2A 00 D0 07 90 0B E9 9F FC BF 00 01 FF FF :05
A0E0 50 A3 F0 A0 C3 06 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :42
A0F0 19 03 79 18 00 C4 83 E2 90 E2 C3 F2 D0 F2 04 04 :C7
-----------------------------------------------------
Sum  6E F7 01 A5 AE EA 4E A1 82 41 18 5B B9 5B A1 D6 :53

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A100 83 E2 90 E2 C3 F2 D0 F2 04 04 00 FF 00 FF 00 FF :53
A110 00 00 01 01 01 00 FF FF 01 FF FF FF FF 14 30 00 :42
A120 C0 F9 40 06 40 F7 C0 03 C0 DD 00 00 00 C4 00 00 :5A
A130 C0 F9 40 06 40 F7 C0 03 00 00 00 03 80 CC 40 D5 :5D
A140 C0 DD 00 01 00 01 00 01 08 08 07 04 07 08 05 10 :DF
A150 05 08 02 01 07 40 00 00 C0 17 00 C4 00 01 80 01 :74
A160 71 00 84 01 81 01 7D 00 61 01 7F 01 8F 00 38 01 :9F
A170 81 01 A6 00 11 01 46 01 4F 00 34 01 C4 01 58 00 :22
A180 12 01 C3 01 63 00 EF 00 C1 01 6D 00 D6 00 67 01 :96
A190 98 00 EA 00 08 02 A6 00 CE 00 FC 01 BE 00 A6 00 :61
A1A0 02 02 CB 00 94 00 8F 01 26 00 80 00 8A 02 2A 00 :4F
A1B0 64 00 7B 02 2D 00 48 00 13 02 34 00 1F 00 01 02 :C1
A1C0 EA FF 84 01 81 01 E7 FF 61 01 7F 01 E3 FF 38 01 :D3
A1D0 81 01 DF FF 11 01 46 01 4F 00 34 01 C4 01 58 00 :5A
A1E0 12 01 C3 01 63 00 EF 00 C1 01 6D 00 D6 00 67 01 :96
A1F0 1F 00 EA 00 08 02 21 00 CE 00 FC 01 26 00 A6 00 :CB
-----------------------------------------------------
Sum  66 BE 40 F6 06 29 BB FA 44 05 F2 CF B9 AF 5A EB :F5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A200 02 02 28 00 94 00 8F 01 26 00 80 00 8A 02 2A 00 :AC
A210 64 00 7B 02 2D 00 48 00 13 02 34 00 1F 00 01 02 :C1
A220 16 00 84 01 81 01 19 00 61 01 7F 01 1D 00 38 01 :6E
A230 81 01 21 00 11 01 46 01 B1 FF 34 01 C4 01 A8 FF :4D
A240 12 01 C3 01 9D FF EF 00 C1 01 93 FF D6 00 67 01 :F4
A250 E1 FF EA 00 08 02 DF FF CE 00 FC 01 DA FF A6 00 :FC
A260 02 02 D8 FF 94 00 8F 01 DA FF 80 00 8A 02 D6 FF :B9
A270 64 00 7B 02 D3 FF 48 00 13 02 CC FF 1F 00 01 02 :FD
A280 8F FF 84 01 81 01 83 FF 61 01 7F 01 71 FF 38 01 :A2
A290 81 01 5A FF 11 01 46 01 B1 FF 34 01 C4 01 A8 FF :85
A2A0 12 01 C3 01 9D FF EF 00 C1 01 93 FF D6 00 67 01 :F4
A2B0 68 FF EA 00 08 02 5A FF CE 00 FC 01 42 FF A6 00 :66
A2C0 02 02 35 FF 94 00 8F 01 DA FF 80 00 8A 02 D6 FF :16
A2D0 64 00 7B 02 D3 FF 48 00 13 02 CC FF 1F 00 01 02 :FD
A2E0 A0 FF 00 00 80 01 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :16
A2F0 80 09 C0 17 00 C4 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 80 80 :24
-----------------------------------------------------
Sum  66 0F 43 1E 7D C9 C3 C1 54 C5 CF C1 D8 C4 32 85 :9C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A300 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :F6
A310 FF 01 01 FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
A320 00 13 C0 17 A0 CC 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 80 80 :56
A330 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :F6
A340 FF 00 01 FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F5
A350 F7 01 16 17 00 3C F7 C7 FA C7 B7 CB BA CB 40 40 :67
A360 F7 C7 FA C7 B7 CB BA CB 40 40 00 01 00 01 00 FF :07
A370 00 00 01 00 00 00 FF FF 01 FF FF FF FF 14 30 00 :40
A380 C0 F9 40 06 40 F7 C0 03 00 00 40 22 00 00 00 3C :97
A390 C0 F9 40 06 40 F7 C0 03 00 FD 00 00 40 22 C0 2A :42
A3A0 80 33 00 01 00 01 00 01 09 80 02 10 04 08 06 02 :65
A3B0 04 02 02 20 05 01 00 00 C0 17 00 3C 00 01 80 01 :C3
A3C0 A6 00 11 01 BA FE 8F 00 38 01 7F FE 7D 00 61 01 :94
A3D0 81 FE 71 00 84 01 7F FE 6D 00 D6 00 99 FE 63 00 :2F
A3E0 EF 00 3F FE 58 00 12 01 3D FE 4F 00 34 01 3C FE :90
A3F0 CB 00 94 00 71 FE BE 00 A6 00 FE FD A6 00 CE 00 :A1
-----------------------------------------------------
Sum  CF FF AB 1D E1 BE 0A 53 88 55 98 F2 EB C8 02 25 :D0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A400 04 FE 98 00 EA 00 F8 FD 34 00 1F 00 FF FD 2D 00 :F5
A410 48 00 ED FD 2A 00 64 00 85 FD 26 00 80 00 76 FD :5B
A420 DF FF 11 01 BA FE E3 FF 38 01 7F FE E7 FF 61 01 :88
A430 81 FE EA FF 84 01 7F FE 6D 00 D6 00 99 FE 63 00 :A7
A440 EF 00 3F FE 58 00 12 01 3D FE 4F 00 34 01 3C FE :90
A450 28 00 94 00 71 FE 26 00 A6 00 FE FD 21 00 CE 00 :E1
A460 04 FE 1F 00 EA 00 F8 FD 34 00 1F 00 FF FD 2D 00 :7C
A470 48 00 ED FD 2A 00 64 00 85 FD 26 00 80 00 76 FD :5B
A480 21 00 11 01 BA FE 1D 00 38 01 7F FE 19 00 61 01 :39
A490 81 FE 16 00 84 01 7F FE 93 FF D6 00 99 FE 9D FF :32
A4A0 EF 00 3F FE AB FF 12 01 3D FE B1 FF 34 01 3C FE :40
A4B0 D8 FF 94 00 71 FE DA FF A6 00 FE FD DF FF CE 00 :00
A4C0 04 FE E1 FF EA 00 F8 FD CC FF 1F 00 FF FD D3 FF :79
A4D0 48 00 ED FD D6 FF 64 00 85 FD DA FF 80 00 76 FD :B9
A4E0 5A FF 11 01 BA FE 71 FF 38 01 7F FE 83 FF 61 01 :2D
A4F0 81 FE 8F FF 84 01 7F FE 93 FF D6 00 99 FE 9D FF :AA
-----------------------------------------------------
Sum  9F F1 C7 F3 84 F7 26 F0 C4 F3 7E F2 33 F0 63 F3 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A500 EF 00 3F FE A8 FF 12 01 3D FE B1 FF 34 01 3C FE :40
A510 35 FF 94 00 71 FE 42 FF A6 00 FE FD 5A FF CE 00 :40
A520 04 FE 68 FF EA 00 F8 FD CC FF 1F 00 FF FD D3 FF :00
A530 48 00 ED FD D6 FF 64 00 85 FD DA FF 80 00 76 FD :B9
A540 60 00 00 00 80 FE FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :D4
A550 00 ED C0 17 60 33 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 80 80 :57
A560 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :F6
A570 00 00 01 FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F6
A580 80 F6 C0 17 00 3C 00 C0 00 C0 00 C0 00 C0 80 80 :B9
A590 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF 00 00 00 00 00 00 :F6
A5A0 00 01 01 FF 00 00 FF FF FF FF FF FF FF FF FF FF :F7
A5B0 21 00 00 ED 73 DA A0 31 00 00 3E 10 29 CB 13 CB :4C
A5C0 12 D2 C9 A5 09 EB ED 7A EB 3D C2 BC A5 ED 7B DA :3A
A5D0 A0 C9 AF 21 00 00 A7 ED 42 FA DF A5 4D 44 3C 32 :8C
A5E0 DC A0 CD B0 A5 3A DC A0 3D C0 21 00 00 A7 ED 52 :58
A5F0 5D 54 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :7A
-----------------------------------------------------
Sum  5A 6E B6 87 D8 66 BB B0 99 6C A5 E9 25 1D 07 20 :AA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A600 3E 10 CB 13 CB 12 ED 6A A7 ED 42 D2 0F A6 09 3F :05
A610 3D C2 02 A6 CB 13 CB 12 C9 00 00 00 00 00 00 00 :2B
A620 A7 E5 ED 52 E1 FA 2D A6 0E 00 C3 2F A6 0E FF A9 :D5
A630 CA 39 A6 06 01 37 C3 3C A6 06 00 A7 79 C9 00 00 :7B
A640 08 A7 CA 54 A6 7A A7 F2 4F A6 3E 00 C3 51 A6 3E :B1
A650 FF 69 60 C9 08 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :62
A660 DD E5 E1 87 87 01 58 00 5F 16 00 09 19 7E 23 D3 :15
A670 FC 3E 1C D3 FD 7E 23 D3 FD 7E 23 D3 FE 7E A7 CA :F8
A680 92 A6 06 5E 0E 80 0D C2 86 A6 05 C2 84 A6 3D C3 :16
```



イッチを切ったらいったいどうなるんでしょうね…．それから，マシンを2台用意して一方にムーブマスターをつけて，もう一方のマシンにプログラムを打ち込むようにするんです．音声制御でやったらどうでしょう．I/Oなどに載っているプログラムを読み上げるだけでいいんです．Bugが少なくなるかもしれません．誰かやってみてください．

（松原毅）

3D HIGH SPEED TABLE TENNIS

リスト1

```
A690 7F A6 7E A7 C8 3E 1C D3 FD C9 F3 7E DD 21 00 A0 :14
A6A0 CD 60 A6 FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :97
A6B0 E5 A7 ED 42 E1 F2 BB A6 69 60 C9 E5 A7 ED 52 E1 :2D
A6C0 F8 6B 62 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :8E
A6D0 E5 D5 C5 FD E5 E1 01 58 00 87 5F 16 00 09 19 4E :07
A6E0 23 46 ED 78 2F A0 C1 D1 E1 C9 00 00 00 00 00 00 :D9
A6F0 A7 ED 42 21 00 00 FA FD A6 A7 ED 52 C9 19 C9 00 :25
-----------------------------------------------------
Sum  36 E9 F4 29 3E 49 6A 84 42 F3 73 11 D9 A0 E9 55 :21

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A700 F3 00 00 ED 73 D8 A0 31 00 C0 3A DD A0 A7 C2 1D :F9
A710 A7 01 F0 A0 11 50 A3 21 80 A0 C3 26 A7 01 50 A3 :01
A720 11 F0 A0 21 A0 A0 ED 43 E2 A0 ED 53 E0 A0 11 00 :85
A730 A0 01 20 00 ED B0 A7 C2 40 A7 21 F0 A2 C3 43 A7 :0E
A740 21 20 A3 11 F0 A0 01 28 00 ED B0 A7 C2 55 A7 21 :D1
A750 50 A5 C3 58 A7 21 B0 A5 11 50 A3 01 28 00 ED B0 :C7
A760 DD 21 00 A0 C3 A3 B1 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B5
A770 DD 6E 06 DD 66 07 DD 46 08 DD 75 09 DD 74 0A DD :59
A780 70 0B 7E A8 77 FD 21 F0 A0 CD 94 A7 FD 21 50 A3 :DF
A790 CD 94 A7 C9 FD 6E 06 FD 66 07 FD 46 0E FD 75 10 :7F
A7A0 FD 74 11 FD 70 18 7E A8 77 FD 6E 0A FD 66 0B FD :84
A7B0 75 14 FD 74 15 7E A8 77 FD 6E 0B FD 66 09 FD 46 :CE
A7C0 0F FD 75 12 FD 74 13 FD 70 19 7E A8 77 FD 6E 0C :B1
A7D0 FD 66 0D FD 75 16 FD 74 17 7E A8 77 C9 00 00 00 :E6
A7E0 DD 6E 09 DD 66 0A DD 46 0B 7E A8 77 FD 21 F0 A0 :1A
A7F0 CD FB A7 FD 21 50 A3 CD FB A7 C9 FD 6E 10 FD 66 :96
-----------------------------------------------------
Sum  DB 39 81 5F C3 C8 C3 FA C2 BC 71 7E A9 8F 2C 1D :2A

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A800 11 FD 46 18 7E A8 77 FD 6E 14 FD 66 15 7E A8 77 :9D
A810 FD 6E 12 FD 66 13 FD 46 19 7E A8 77 FD 6E 16 FD :6A
A820 66 17 7E A8 77 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E3
A830 FD 21 F0 A0 FD 7E 23 A7 C0 FD 21 50 A3 FD 7E 23 :62
A840 A7 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :70
A850 ED 7B D8 A0 00 00 FB C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :A4
A860 FD 21 F0 A0 CD E5 A8 FD 21 50 A3 CD E5 A8 DD 6E :BE
A870 00 DD 66 01 DD 5E 0C DD 56 0D 19 DD 75 00 DD 74 :87
A880 01 DD 6E 02 DD 66 03 DD 5E 0E DD 56 0F DD 7E 1C :96
A890 08 DD 7E 13 DD 4E 38 DD 46 39 CD 40 A6 DD 77 13 :4F
A8A0 19 DD 75 02 DD 74 03 DD 6E 04 DD 66 05 DD 5E 10 :A3
A8B0 DD 56 11 DD 7E 1B 08 DD 7E 12 DD 4E 28 DD 46 29 :CE
A8C0 CD 40 A6 DD 77 12 FD 2A E0 A0 FD 7E 24 08 FD 7E :E2
A8D0 20 FD 4E 04 FD 46 05 CD 40 A6 FD 77 20 19 DD 75 :69
A8E0 04 DD 74 05 C9 FD 6E 00 FD 66 01 FD 5E 1A FD 56 :BA
A8F0 1B 19 DD 4E 2C DD 46 2D DD 5E 2E DD 56 2F CD B0 :23
-----------------------------------------------------
Sum  0D 05 AB C6 80 BA 42 25 4B 53 0F F0 E9 6F 33 DA :23

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A900 A6 FD 75 00 FD 74 01 FD 6E 02 FD 66 03 FD 5E 1C :D4
A910 FD 56 1D 19 DD 4E 30 DD 46 31 DD 5E 32 DD 56 33 :0B
A920 CD B0 A6 FD 75 02 FD 74 03 FD 6E 04 FD 66 05 FD :DF
A930 5E 1E FD 56 1F 19 FD 4E 3C FD 46 3D FD 5E 3E FD :A4
A940 56 3F CD B0 A6 FD 75 04 FD 74 05 C9 00 00 00 00 :6D
A950 DD 6E 28 DD 66 29 DD 5E 04 DD 56 05 DD 7E 12 CD :90
A960 20 A6 DD 70 1B DD 77 12 D2 F2 A9 DD 5E 00 DD 56 :6F
A970 01 DD 6E 20 DD 66 21 A7 ED 52 F2 F2 A9 DD 6E 22 :B0
A980 DD 66 23 A7 ED 52 FA F2 A9 DD 5E 02 DD 56 03 DD :31
A990 6E 24 DD 66 25 A7 ED 52 F2 F2 A9 DD 6E 26 DD 66 :21
A9A0 27 A7 ED 52 FA F2 A9 DD 6E 2A DD 66 2B A7 ED 52 :6B
A9B0 FA D1 A9 DD 4E 10 DD 46 11 21 00 00 A7 ED 42 DD :B7
A9C0 75 10 DD 74 11 3E 07 CD 60 A6 DD 36 19 01 C3 F2 :E1
A9D0 A9 DD 6E 10 DD 66 11 DD 4E 48 DD 46 49 7C A7 F2 :4C
A9E0 E6 A9 09 C3 E9 A9 A7 ED 42 3E 08 CD 84 AC DD 36 :19
A9F0 1A 01 DD 6E 38 DD 66 39 DD 5E 02 DD 56 03 DD 7E :E8
-----------------------------------------------------
Sum  AC EA 3C 7A DB 6B A7 EE 9A 66 2C 0D 6C 35 87 9B :20

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AA00 13 CD 20 A6 DD 70 1C DD 77 13 D2 71 AA DD 5E 00 :9E
AA10 DD 56 01 DD 6E 34 DD 66 35 A7 ED 52 F2 71 AA DD :FB
AA20 6E 36 DD 66 37 A7 ED 52 FA 71 AA FD 2A E0 A0 CD :BD
AA30 3C AA FD 2A E2 A0 CD 3C AA C3 71 AA DD 5E 04 DD :3C
AA40 56 05 FD 6E 38 FD 66 39 A7 ED 52 F0 FD 6E 3A FD :12
AA50 66 3B A7 ED 52 F8 DD 4E 0E DD 46 0F 21 00 00 A7 :B2
AA60 ED 42 DD 75 0E DD 74 0F 3E 00 CD 60 A6 FD 34 21 :52
AA70 C9 DD 6E 0E DD 66 0F DD 5E 46 DD 56 47 19 00 00 :88
AA80 DD 75 0E DD 74 0F FD 2A E0 A0 FD 6E 04 FD 66 05 :3E
AA90 DD 5E 04 DD 56 05 FD 7E 20 CD 20 A6 FD 77 20 FD :36
AAA0 70 24 FD 2A E2 A0 FD 6E 04 FD 66 05 DD 5E 04 DD :30
AAB0 56 05 FD 7E 20 CD 20 A6 FD 77 20 FD 70 24 D2 DA :5A
AAC0 AB DD 5E 00 DD 56 01 FD 6E 30 FD 66 31 FD 4E 00 :94
AAD0 FD 46 01 09 A7 ED 52 F2 DA AB FD 6E 32 FD 66 33 :DD
AAE0 09 A7 ED 52 FA DA AB DD 5E 02 DD 56 03 FD 6E 34 :80
AAF0 FD 66 35 FD 4E 02 FD 46 03 09 A7 ED 52 F2 DA AB :91
-----------------------------------------------------
Sum  3A 8E 77 AB 71 C3 8B 12 4B C5 3D 4C B4 EF 72 17 :80

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AB00 FD 6E 36 FD 66 37 09 A7 ED 52 FA DA AB CD 9A AB :BB
AB10 DA 51 AC FD 2A E2 A0 FD 7E 21 FE 02 F2 62 AC 3E :5A
AB20 01 CD 60 A6 AF FD 21 F0 A0 FD 77 21 FD 21 50 A3 :D7
AB30 FD 77 21 DD 77 19 DD 77 1A DD 7E 14 FE 01 FA 45 :1D
AB40 AB 3D DD 77 14 FD 2A E2 A0 DD 6E 0C DD 66 0D FD :9D
AB50 5E 1A FD 56 1B 19 DD 75 0C DD 74 0D DD 6E 0E DD :F1
AB60 66 0F FD 5E 1C FD 56 1D 19 DD 75 0E DD 74 0F DD :12
AB70 4E 10 DD 46 11 21 00 00 A7 ED 42 FD 5E 1E FD 56 :55
AB80 1F 19 DD 75 10 DD 74 11 2A E0 A0 ED 5B E2 A0 EB :5B
AB90 22 E0 A0 ED 53 E2 A0 C3 D0 B1 DD 7E 14 FE 01 C2 :D8
ABA0 AD AB DD 7E 1A FE 01 C2 BC AB C3 D6 AB FD 2A E0 :40
ABB0 A0 FD 7E 21 FE 00 CA CB AB C3 D6 AB FD 2A E0 A0 :65
ABC0 FD 7E 21 FE 01 CA CB AB C3 D6 AB DD 7E 19 FE 01 :92
ABD0 CA D6 AB C3 D8 AB 37 C9 A7 C9 DD 5E 00 DD 56 01 :70
ABE0 DD 6E 2C DD 66 2D A7 ED 52 F2 3C AC DD 6E 2E DD :FD
ABF0 66 2F A7 ED 52 FA 3C AC DD 5E 02 DD 56 03 DD 6E :1B
-----------------------------------------------------
Sum  2A 0B 8E 7A 1E BC C8 ED 8B BF 62 E5 55 25 C1 58 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AC00 30 DD 66 31 A7 ED 52 F2 3C AC DD 6E 32 DD 66 33 :57
AC10 A7 ED 52 FA 3C AC DD 5E 04 DD 56 05 FD 21 F0 A0 :ED
AC20 FD 6E 3C FD 66 3D A7 ED 52 F2 3C AC FD 21 50 A3 :1B
AC30 FD 6E 3E FD 66 3F A7 ED 52 F2 73 AC CD 9A AB DA :2E
AC40 51 AC FD 2A E2 A0 FD 7E 21 FE 01 F2 62 AC C3 51 :55
AC50 AC FD 2A E2 A0 FD 36 23 01 FD 2A E0 A0 FD 36 23 :A9
AC60 00 C9 FD 2A E0 A0 FD 36 23 01 FD 2A E2 A0 FD 36 :A3
AC70 23 00 C9 FD 2A E2 A0 FD 36 23 00 FD 2A E0 A0 FD :8F
AC80 36 23 00 C9 DD 75 10 DD 74 11 CD 60 A6 C9 00 00 :B2
AC90 FD 21 F0 A0 CD 9F AC FD 21 50 A3 CD 9F AC C9 FD :B5
ACA0 7E 28 FE 00 C2 AB AC CD AF AC C9 CD 3C AD C9 3E :6B
ACB0 00 CD D0 A6 C2 64 B2 21 00 00 FD 5E 52 FD 56 53 :8F
ACC0 3E 01 CD D0 A6 CA CC AC 19 C3 D7 AC 3E 02 CD D0 :00
ACD0 A6 CA D7 AC A7 ED 52 FD 75 1A FD 74 1B 21 00 00 :12
ACE0 FD 5E 54 FD 56 55 3E 03 CD D0 A6 CA F2 AC 19 C3 :1F
ACF0 FD AC 3E 04 CD D0 A6 CA FD AC A7 ED 52 FD 75 1C :15
-----------------------------------------------------
Sum  80 26 13 E4 D9 33 69 3C FB F2 61 F3 77 CD 2A 34 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AD00 FD 74 1D 21 00 00 FD 5E 56 FD 56 57 3E 05 CD D0 :EA
AD10 A6 CA 18 AD 19 C3 23 AD 3E 06 CD D0 A6 CA 23 AD :02
AD20 A7 ED 52 FD 75 1E FD 74 1F FD 36 22 01 FD 7E 25 :FC
AD30 FE 00 C8 3D FD 77 25 C9 00 00 00 00 FD 7E 21 FE :FF
AD40 01 CA 9A AD FD 6E 00 FD 66 01 DD 4E 00 DD 46 01 :30
AD50 FD 5E 52 FD 56 53 CD F0 A6 FD 75 1A FD 74 1B FD :CB
AD60 6E 02 FD 66 03 FD 4E 68 FD 46 69 FD 5E 54 FD 56 :37
AD70 55 CD F0 A6 FD 75 1C FD 74 1D FD 6E 04 FD 66 05 :AB
AD80 FD 4E 6A FD 46 6B FD 5E 56 FD 56 57 CD F0 A6 FD :1E
AD90 75 1E FD 74 1F FD 36 22 01 C9 DD 5E 00 DD 56 01 :B1
ADA0 FD 4E 00 FD 46 01 FD 6E 40 FD 66 41 09 A7 ED 52 :CD
ADB0 F2 19 AE FD 6E 42 FD 66 43 09 A7 ED 52 FA 19 AE :BC
ADC0 DD 5E 02 DD 56 03 FD 4E 02 FD 46 03 FD 6E 44 FD :B2
ADD0 66 45 09 A7 ED 52 F2 19 AE FD 6E 46 FD 66 47 09 :B7
ADE0 A7 ED 52 FA 19 AE DD 5E 04 DD 56 05 FD 4E 04 FD :6A
ADF0 46 05 FD 6E 48 FD 66 49 09 A7 ED 52 F2 19 AE FD :4F
-----------------------------------------------------
Sum  9A 8A 97 15 9B 36 D8 FC C7 AB 48 9F 52 95 92 F7 :3E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AE00 6E 4A FD 66 4B 09 A7 ED 52 FA 19 AE FD 7E 22 3D :F0
AE10 C0 CD 6F AE FD 36 22 00 C9 FD 6E 00 FD 66 01 DD :74
AE20 4E 00 DD 46 01 FD 5E 6C FD 56 6D CD F0 A6 FD 75 :CE
AE30 1A FD 74 1B FD 6E 02 FD 66 03 DD 4E 02 DD 46 03 :CC
AE40 FD 5E 6E FD 56 6F CD F0 A6 FD 75 1C FD 74 1D FD :07
AE50 6E 04 FD 66 05 DD 4E 04 DD 46 05 FD 5E 2E FD 56 :0D
AE60 2F CD F0 A6 FD 75 1E FD 74 1F FD 36 22 01 C9 DD :AE
AE70 5E 00 DD 56 01 01 00 00 DD 6E 4A DD 66 4B A7 ED :4A
AE80 52 F2 9F AE 03 DD 6E 4C DD 66 4D A7 ED 52 F2 9F :32
AE90 AE 03 DD 6E 4E DD 66 4F A7 ED 52 F2 9F AE 03 CB :CF
AEA0 21 CB 10 CB 21 CB 10 DD 5E 02 DD 56 03 DD 6E 50 :D1
AEB0 DD 66 51 A7 ED 52 F2 D4 AE 03 DD 6E 52 DD 66 53 :24
AEC0 A7 ED 52 F2 D4 AE 03 DD 6E 54 DD 66 55 A7 ED 52 :7A
AED0 F2 D4 AE 03 CB 21 CB 10 CB 21 CB 10 DD 5E 04 DD :21
AEE0 56 05 FD 6E 4C FD 66 4D A7 ED 52 F2 09 AF 03 FD :52
AEF0 6E 4E FD 66 4F A7 ED 52 F2 09 AF 03 FD 6E 50 FD :B9
-----------------------------------------------------
Sum  E9 7D CC 2B 38 B6 59 1F B4 E3 94 BD E8 31 FD E5 :A6

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
AF00 66 51 A7 ED 52 F2 09 AF 03 00 DD 7E 14 FE 02 C2 :7B
AF10 15 AF 01 40 00 FD E5 E1 11 70 00 19 5D 54 69 60 :DC
AF20 29 09 29 19 5E 23 56 23 DD 4E 0C DD 46 0D EB A7 :67
AF30 ED 42 EB FD 73 1A FD 72 1B 5E 23 56 23 DD 4E 0E :61
AF40 DD 46 0F EB A7 ED 42 EB FD 73 1C FD 72 1D 5E 23 :77
AF50 56 23 DD 4E 10 DD 46 11 EB 09 EB FD 73 1E FD 72 :C4
AF60 1F C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :E8
AF70 DD 6E 04 DD 66 05 DD 5E 3E DD 56 3F 19 4D 44 DD :09
AF80 5E 3A DD 56 3B DD 6E 3C DD 66 3D CD 00 A6 ED 53 :C0
AF90 C4 A0 DD 4E 00 DD 46 01 CD D2 A5 DD 6E 40 DD 66 :C5
AFA0 41 19 22 C0 A0 ED 5B C4 A0 DD 4E 02 DD 46 03 CD :A8
AFB0 D2 A5 ED 53 C6 A0 ED 5B C4 A0 DD 4E 42 DD 46 43 :9C
AFC0 CD B0 A5 EB ED 5B C6 A0 A7 ED 52 DD 5E 44 DD 56 :53
AFD0 45 19 22 C2 A0 ED 4B C0 A0 ED 5B C2 A0 CD 47 B1 :E9
AFE0 D8 2A C2 A0 CD 6F B1 EB 2A C0 A0 CD 7D B1 01 00 :C2
AFF0 C0 09 19 DD 75 06 DD 74 07 CD 93 B1 DD 46 08 FD :CB
-----------------------------------------------------
Sum  9F 7F 17 3A B0 FF 41 9A B8 91 56 1A BD D5 83 16 :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 21 F0 A0 CD 0E B0 FD 21 50 A3 CD 0E B0 C9 FD 6E :0C
B010 04 FD 66 05 DD 5E 3E DD 56 3F 19 4D 44 DD 5E 3A :76
B020 DD 56 3B DD 6E 3C DD 66 3D CD 00 A6 ED 53 C4 A0 :8C
B030 FD 4E 00 FD 46 01 CD D2 A5 DD 6E 40 DD 66 41 19 :FB
B040 22 C0 A0 ED 5B C4 A0 FD 4E 02 FD 46 03 CD D2 A5 :05
B050 ED 53 C6 A0 ED 5B C4 A0 DD 4E 42 DD 46 43 CD B0 :A2
B060 A5 EB ED 5B C6 A0 A7 ED 52 DD 5E 44 DD 56 45 19 :34
B070 22 C2 A0 FD 4E 30 FD 46 31 ED 5B C4 A0 CD D2 A5 :63
B080 2A C0 A0 19 22 CB A0 FD 4E 32 FD 46 33 ED 5B C4 :2C
B090 A0 CD B0 A5 2A C0 A0 19 22 CA A0 FD 4E 34 FD 46 :B3
B0A0 35 ED 5B C4 A0 CD D2 A5 2A C2 A0 A7 ED 52 22 CE :87
B0B0 A0 FD 4E 36 FD 46 37 ED 5B C4 A0 CD B0 A5 2A C2 :55
B0C0 A0 A7 ED 52 22 CC A0 ED 4B C8 A0 ED 5B CC A0 CD :35
B0D0 47 B1 D8 ED 4B CA A0 ED 5B CE A0 CD 6F B1 D8 2A :EF
B0E0 CC A0 CD 6F B1 22 D4 A0 2A CE A0 CD 6F B1 22 D6 :6C
```

I/Oプラザ

▶（その1）8月号p.828の新藤さんへ．答えは32とおりありました(例・40570－692＝39878)．（その2）9月号368ページの都会砂漠人間さんへ．答：762＋9618＝10380となりました．（その3）学院・数研元部長さんへ．それは，最後から2匹めでもできます．そのときにあと一匹の音が出出るので，バグではないと思いますが…．（その4）MZ-80K/CのSP-5030で，IF A＜B＜C THEN…とやってもエラーにはなりません．不等号を等号に変えたりしてやってみて！（知ってたらごめんなさい）．追伸．馬場隆信さん，早くカムバックしてください．（Z68）

3D HIGH SPEED TABLE TENNIS

リスト1

```
B0F0 A0 2A C8 A0 CD 7D B1 22 D0 A0 CD 93 B1 FD 70 0E :4B
-------------------------------------------------------
Sum  C7 EA 87 97 CF 0A FB 4A CB 2C D6 3D 64 D5 C4 E9 :DD
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 2A CA A0 CD 7D B1 22 D2 A0 CD 93 B1 FD 70 0F 01 :B1
B110 00 C0 ED 5B D4 A0 2A D0 A0 19 09 FD 75 06 FD 74 :21
B120 07 2A D2 A0 19 09 FD 75 08 FD 74 09 ED 5B D6 A0 :77
B130 2A D0 A0 19 09 FD 75 0A FD 74 0B 2A D2 A0 19 09 :72
B140 FD 75 0C FD 74 0D C9 21 FF FF A7 ED 42 F2 6D B1 :CA
B150 21 7F 02 A7 ED 42 FA 6D B1 21 FF FF A7 ED 52 F2 :87
B160 6D B1 21 8F 01 A7 ED 52 FA 6D B1 A7 C9 37 C9 CB :08
B170 3C CB 1D 5D 54 29 29 19 29 29 29 29 C9 AF CB 3C :63
B180 CB 1D 1F CB 3C CB 1D 1F CB 3C CB 1D 1F 1F 1F 1F :80
B190 1F 1F C9 06 B0 A7 C8 CB 38 3D C3 96 B1 00 00 00 :46
B1A0 C3 00 A7 D3 5C CD 70 A7 D3 5F CD 60 A8 CD 50 A9 :4A
B1B0 CD 90 AC CD 70 AF D3 5C CD E0 A7 D3 5F CD 30 A8 :4F
B1C0 CA A3 B1 C3 50 A8 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :D9
B1D0 DD 5E 0C DD 56 0D CD 00 B2 DD 73 0C DD 72 0D DD :9B
B1E0 5E 0E DD 56 0F CD 00 B2 DD 73 0E DD 72 0F DD 5E :24
B1F0 10 DD 56 11 CD 00 B2 DD 73 10 DD 72 11 C3 73 AC :75
-------------------------------------------------------
Sum  B1 AC 76 E9 33 E6 3E 96 BD 25 FB DE E3 33 4A 1F :E3
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 2A E4 A0 01 00 00 A7 ED 42 2A E4 A0 DA 1B B2 01 :DB
B210 00 80 A7 ED 42 2A E4 A0 DA 21 B2 21 00 00 22 E4 :DB
B220 A0 7E A7 F2 36 B2 ED 44 E6 1F 4F 06 00 21 00 00 :4B
B230 A7 ED 42 C3 3B B2 E6 1F 6F 26 00 19 EB 2A E4 A0 :D2
B240 23 22 E4 A0 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :92
B250 AF FD 77 1A FD 77 1B FD 77 1C FD 77 1D FD 77 1E :7F
B260 FD 77 1F C9 FD 7E 25 FD 46 2D B8 CA 50 B2 3C FD :29
B270 77 25 C3 9A AD 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A6
-------------------------------------------------------
Sum  B7 8A 6D C0 23 83 9E EA 2E D9 9A 21 32 15 6B A0 :B0
```

リスト2

```
10 '*** 3-D HIGH SPEED TABLE TENNIS ***
30 SCREEN 0,1
40 WINDOW (0,0)-(639,399)
50 VIEW (0,0)-(639,199)
60 WIDTH 40,20
70 CONSOLE 0,20,0,1
80 CLEAR ,&H9FFF
85 RANDOMIZE
90 DEF USR0=&HB1A0:DEF USR1=&HA69A
100 DEFINT A-Z
110 COLOR=(0,0):COLOR=(1,7):COLOR=(2,2):COLOR=(3
,3):COLOR=(4,4):COLOR=(5,5)
120 COLOR ,0,0,1
130 CLS 3
140 OUT &HFF,&H80:OUT &HFD,&H1C
150 LINE (194,-2)-(446,117),2,B
160 LINE (0,296)-(194,117),2
170 LINE (446,117)-(639,296),2
180 LINE (240,107)-(400,120),5,B
190 LINE (270,90)-(370,90),4
200 LINE -(420,180),4
210 LINE -(220,180),4
220 LINE -(270,90),4
230 LINE (279,93)-(279,144),3
240 LINE (361,93)-(361,144),3
250 LINE (244,170)-(244,265),3
260 LINE (396,170)-(396,265),3
270 GST=21
280 *SELECT
290 COLOR 5
300 LOCATE 10,16:PRINT"1...ﾏｲｺﾝ  VS  ﾏｲｺﾝ"
310 LOCATE 10,17:PRINT"2...ﾏｲｺﾝ  VS  ﾆﾝｹﾞﾝ"
320 LOCATE 10,18:PRINT"3...ﾆﾝｹﾞﾝ VS  ﾆﾝｹﾞﾝ"
330 A$=INPUT$(1):A=VAL(A$)
340 IF A<1 OR A>3 GOTO 330
350 ON A GOTO *MVSM,*MVSN,*NVSN
360 *MVSM
370 ATS=1:ATA=1
380 GOTO *PLAY
390 *MVSN
400 ATS=0:ATA=1
410 GOTO *PLAY
420 *NVSN
430 ATS=0:ATA=0
440 GOTO *PLAY
450 *PLAY
460 X=USR1(4)
470 COLOR 7:CLS 1
```

```
480 SCS=0:SCA=0:JC=0
490 *SERVE
500 LOCATE 16,0:PRINT USING "## : ##";SCA;SCS
510 IF JC=0 THEN SVM=((SCS+SCA)¥5) MOD 2ELSE SVM
=(SCS+SCA) MOD 2
520 IF SVM=0 THEN SV$="SERVE" ELSE SV$="RECEIVE"
530 A$=INPUT$(1)
540 IF A$="*" THEN *SELECT
550 IF A$<>" " THEN 530
560 LOCATE 17,7:PRINT SV$
570 X=USR1(6)
580 LOCATE 17,7:PRINT SPC(7)
590 POKE &HA0DD,SVM
600 POKE &HA118,ATS:POKE &HA378,ATA
610 L=INT(RND*256):H=INT(RND*128)
620 POKE &HA0E4,L:POKE &HA0E5,H
630 X=USR0(X)
640 GNS=PEEK(&HA113):GNA=PEEK(&HA373)
650 IF GNS=1 THEN SD=3 ELSE SD=2
660 X=USR1(SD)
670 SCS=SCS+GNS:SCA=SCA+GNA
680 IF SCS=GST-1 AND SCA=GST-1 THEN JC=1
690 IF JC=0 AND (SCS>=GST OR SCA>=GST) GOTO *GMS
T
700 IF JC=1 AND (SCS>=SCA+2 OR SCA>=SCS+2) GOTO
*GMST
710 GOTO *SERVE
720 *GMST
730 LOCATE 16,0:PRINT USING "## : ##";SCA;SCS
740 LOCATE 16,7:PRINT"GAME SET"
750 X=USR1(5)
760 LOCATE 16,7:PRINT SPC(8)
770 GOTO *SELECT
```

リスト3

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
A660 DD E5 E1 87 87 01 58 00 5F 16 00 09 19 3A C1 E6 :82
A670 CB EF D3 40 CD A5 A6 23 23 23 00 00 00 7E A7 CA :3D
A680 92 A6 06 5E 0E 80 0D C2 86 A6 05 C2 84 A6 3D C3 :16
A690 7F A6 3A C1 E6 CB AF D3 40 C9 F3 7E DD 21 00 A0 :6B
A6A0 CD 60 A6 FB C9 06 00 F5 F5 F1 F1 05 C2 A7 A6 C9 :46
-------------------------------------------------------
Sum  86 80 9A E1 11 F7 BA AD 3D 99 E9 4E 3C 26 4B DC :86
```


丸善 洋書売場案内

●16ビット・マイクロプロセッサの手引き
16-Bit Microproprocessor Primer : 8086/8088. By C. L. Morgan and M. Waite. '82. 224pp. (McGraw-Hill, USA)
〈本年5月刊〉…… ¥6,060

●PASCALを用いた情報処理
Information Representation and Manipulation Using Pascal. By E. S. Page and L. B. Wilson. (Canbridge Computer Science Texts) '82. 275 pp. (Cambridge U. P., GBR) 〈本年8月刊〉……paper ¥4,030

●ADAによるプログラム
Methodical Programming with ADA : An Introduction to Software Design and Implementation in ADA. By S. Amoroso and G. Ingargiola. '82. 225pp. (Pitman, GBR) 〈本年9月刊〉……paper ¥5,110

●PASCALによるマイコンのプログラム
Microcomputer Programming with Pascal. By M. D. Beer. '82. 256pp. (Van Nostrand Reinhold, USA)
〈本年9月刊〉……paper ¥4,460

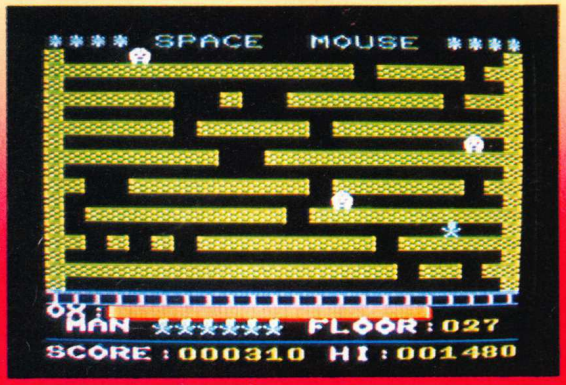
●散発的事象のシミュレーション技術
Simulation Techniques for Discrete Event Systems. By I. Mitrani. (Cambridge Computer Science Texts) '83. 200 pp. (Cambridge U. P., GBR)
〈明年1月刊〉……paper ¥3,720

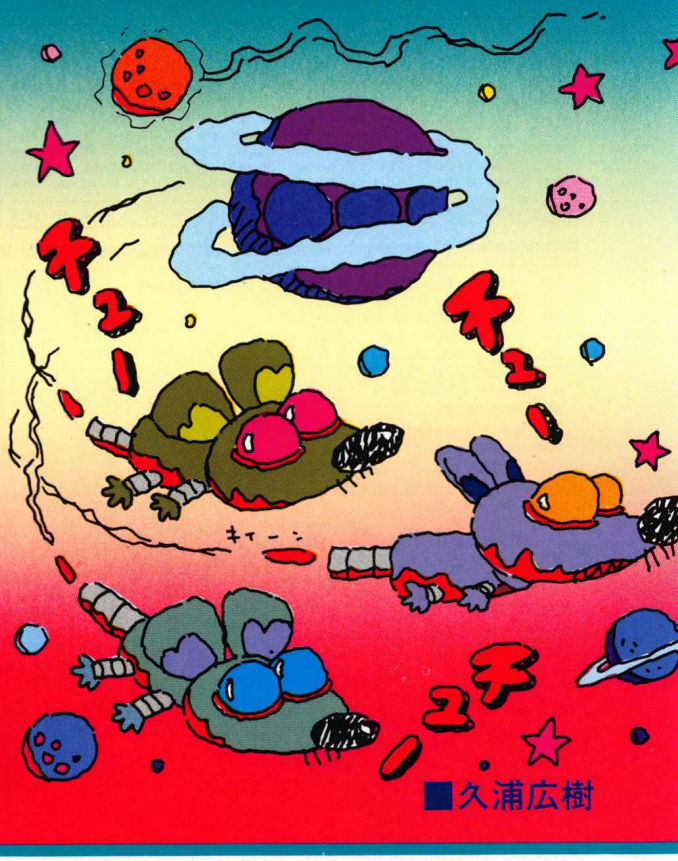
●ZXプログラマー用虎の巻
The ZX Programmer's Companion. By J. Grant and C. Grant. '82. 250 pp. (Cambridge U. P., GBR)
〈本年末刊〉……paper ¥3,100

〈問い合わせ先〉☎(03)272-7211

SPACE MOUSE







■久浦広樹

ゲームの解説

ルールなどはほとんど，I/O '81年10月号のPC版と同じですからそちらを参考にしてください．

キーファンクションはスタート画面に表示されます．

ゲーム・スタート時，人間は1階にいます．床には1～5箇所の穴(階段)があいていますから，ここを通って上へ昇ってください．

上からマウスが降りてきます．これに食べられると死んでしまいますが，パワーエサも降りてきます．これを人間が食べると人間は飛躍的に細胞活性が向上し，床を突きやぶって上へ昇れます（実は人間はスッパマンで，エサは梅干しなのです）．しかし，パワーUP中でもマウスに食いつかれると死んでしまいますから注意してください．

マウスは1～49階のとき3匹，50～99階のとき4匹，以下100～149，150～199，200～250階と一匹ずつ増えてゆきます．

250階は屋上でここへでるとUFOが助けにやって来てくれます．この時点で残っている酸素量がボーナスになります．酸素量はMAN表示の上の棒グラフで表わされ，これが0になると人間は死亡です．

ビルの色は1～99階が緑，100～149がマゼンダ150～199が青，200～250階が水色になっています．

面は9面が最高で3，6面がチャレンジング・ステージでマウスとエサが降りてきませんから，酸素量と残存者のいる限りスコアを増やしてください．また，下の人間表示は人間がいなくなるとゲーム・オーバーです．

また，1面は1階昇るごとに10点，パワーエサが50点で，2面は1階昇るごとに20点，エサが100点，以下1階上昇が10点ずつ，エサが50点ずつ増えていきます．

プログラムの解説

このプログラム(**リスト1**)を走らせるには3KRAMが必要です．マシン語とデータは$600～$1CFFですから$400～$600は打ち込むためのモニタに使えます．

ゲーム・スタートは**SYS6912**で始めてください．またプログラム中断は**STOP**キーで行なえます．

表1に主なマシン語ルーチンのスタート・アドレス，**表2**にワーク・エリアを載せておきます．

VICでマシン語のゲームを作る方に…

どうしてもゲームを作るとき必要なのがランダムのルーチンです．このゲームではROM内ルーチンを使っています．$E0BBをコールすれば，$8D，8E($63, $64)のゼロページに0～255までのランダム値が入いっています．これを利用してください（たとえば，10までのランダ

表1　マシン語ルーチンのスタート・アドレス表

アドレス	内　容
600	スクロール
623	ランダム
6A4	マウス発生ルーチン
730	マウス移動ルーチン
97A	パワーエサ発生ルーチン
8A1	パワーエサ移動ルーチン
A3D	人間移動ルーチン
B30	人間死亡ルーチン
C3E	上のキーの押したときのルーチン
D3A	エサGETルーチン
D0D	1バイトASCII変換，表示
D6A	パワーDOWNルーチン
D9E	酸素量減少，表示ルーチン
E4D	スコア表示ルーチン
F00	タイマ&バック・ミュージック
FF4	死のテーマ
10E3	カーソル下
1215	ゲーム・オーバー処理
126D	カーソル右
14520	一面終了ルーチン
14D0	時間待ちルーチン
1518	ホルディリディア
16F3	PRINTルーチン
170E	スタート画面
1A50	ワーク・エリアセット・ルーチン
1B00	メンイ・ルーチン
1B50	チャレンジング・ステージ・メイン

表2　ワーク・エリア表

アドレス	内　容
FB	パワーエサ登場フラグ
FC	エサ登場可能フラグ
1B80	マウス発生タイマ
1B83	マウス移動タイマ
1B85	パワーエサ発生タイマ
1B86	
1B88	パワーエサ移動タイマ
1B8A	人間移動タイマ
1B8C	FLOORの色
1B8D	ROUND
1B8E	現在の階数
1B8F	パワーUPフラグ
1B90	フロアUPスコア
1B91	エサ・スコア
1B92	人間の数
1B93	ハイスコア・フラグ
1B94	酸素量
1B95	スコア
1B96	
1B9A	タイマ
1B9E	人間死亡フラグ
340～36C	マウス・フラグ&アドレス
370～372	パワーエサ　〃　〃
375～376	人間アドレス
380	ハイ・スコア
381	

表3　変更点

アドレス	現在の値	内　容	説　明
F01	E0	全体のスピード	大きいと速くなる．FEで最高
D4C	80	パワーUPクラブ	大きいとパワーUP期間が長くなる
D52	70		UP期間の下限．(上とたしてFFを越えぬよう)
D77	2A	パワーDOWNクラブ	小さくすると，パワーUP期間が短かくなる．1で最短．
DB5	09	酸素量減少タイマ	小さくすると酸素の減るのが速くなる．1で最短50階増すごとに1匹づつ増える．
BB5	04	50～99階のときのマウスの最大出現数	マウスは15匹まで出現可能．
1AA1	03	49階までのマウスの数	
1AA6	D0	マウスのスピード	小さいほど速い．1で最高．
1A90	FF	人間のスピード	(人間のスピードはD92も1A90と同じにしてください)
1A8B	C0	パワーエサのスピード	
1A95	FF	マウス発生率	小さいほど率が高くなる．1で最高
1A86	0A	パワーエサ発生率	
1AAB	05	FLOORの色	1～99階
0BAF	04		100～149階
0BAC	06	カラーコード	150～199階
0BA9	03		200～250階
1A80	06	人間の数	これ以上多くできない
1B6C	0C	チャレンジ・ステージ時の酸素減少タイマ	0DB5と同じ

ム値が欲しいときはさきほどのゼロ・ページの値を10で割って，その余りを取ればよいのです)．

ゲームの変更点

表3に載せておきます．マウスの発生率をあまり高くするとスピードが落ちるので，あまりいじらない方がよいでしょう．

プログラムを打ち込むには

後述の“H・MON”を使えばよいでしょう．

プログラムは$600～$1CFFですが，$1900～1A4Fは打ち込む必要はありません．プログラムを打ち込むのを中断しセーブするときは，“H・MON”も一緒にセーブすればよいでしょう．

また，“H・MON”でセーブしたプログラムは**LOAD ““,1, 1**でロードするか．“H・MON”でロードした後に**SYS6912**で走らせてください．

おわりに

マシン語でゲームを作るのは始めてで，かなりスパゲティになっているので，解読はお勧めしませんが参考にしてください．

このゲームは多くのMUSICを入れています．ゲーム中のバックMUSICは，ゲームをしているあなたをスペースマウスの世界に引き込むに違いありません．このようにゲームはルールを考えるだけでなく，アプリケーションを増すことによって面白みが増します．

それからこのプログラムにはバグさんがいます．人間がエサを食べてすぐ上へ昇ろうとするともう1人の人間(幽霊？)が出てくることがあります．もちろん，この人間がマウスに遭遇すると死亡しますから，早く上へ昇ってこの幽霊を画面から消してください．へたをすると250階まで昇ってもUFOが助けにやってきません．

VICのマシン・ランゲージ・モニタ(VIC-1213)が発売され，多いに役に立ちました．簡易アセンブラですがこんなゲームも作りやすくなりました．

それとこの場を借りて，協力してくれた私の弟，久浦昭広またVICの会の人達にお礼を申し上げます．ありがとうございました．

H・MON V1

SPACE MOUSEを打ち込むためにはモニタが必要です．5月号の“EX・MON”はスタート・アドレスが$1000でゲーム・プログラムと重なってしまい使えません．

このH・MONは“EX・MON”を$400からにリロケートし，セーブとロードのコマンドを拡張しました．

H・MONの作り方

本体に3KRAMを接続して(VIC-1211Mのときはリリースしてください)，それからダイレクト・モードで

POKE 4096, 0 : POKE44, 16 : NEW

として，H・MON(**リスト2**)を入れます．入れ終わったらRUNさせてください．もしDATAの値が違っていたら，

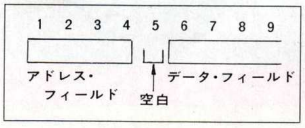
```
ERROR AT 130
```

のように違っている文番号を表示します．

そして“**OK!!**”が表示されれば完成です．一応このプログラムをSAVEしておいてください(このプログラムをロードするときは先程の**POKE4096**……を忘れずに打ってからロードするように)．それから**SYS 1038**でH・MONへ飛びます．

H・MONの使い方

ダンプ，書き込みは“EX・MON”の書式と同じですから5月号を読んでください



左図のデータ・フィールドの左端(6の位置)に次のコマンドを打つことにより以下の拡張が行なえます．

カセット・サービス

今月のI/Oの記事のプログラムが
カセット・テープで入手できます.



今月の記事

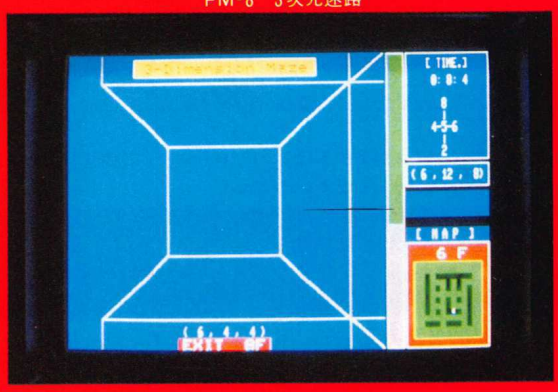
★ 637	COSMIC HOOLIGAN	(PC-6001)	★ 645	PURSUIT	(MZ-80B)
★ 638	S-DOS	(PC-8001)	★ 646	ピエロ	(MZ-80K/C)
★ 639	GALAXY BATS	(PC-8001)	★ 647	エディタ・アセンブラ『EDAS』	(MZ-80K/C)
★ 640	3D高速TABLE TENNIS	(PC-8801)	★ 648	エディタ・アセンブラ『EDAS』	(MZ-2000)
★ 641	独立モニタ	(FM-8)	★ 649	BASICの拡張(Part 2)	(MB-6890)
★ 642	3次元迷路	(FM-8)	★ 650	SPACE MOUSE	(VIC-1001)
★ 643	スプライン関数	(MZ-80B)	★ 651	逆アセンブラ	(HC-20)
★ 644	レンガくずし	(PASOPIA)			

その他　652★PC→Hu-G BASICテキスト・コンバータ(MZB)　MT19★ スーパーゴルフ・シミュレーション88版(PC-8801)

PC-8001　GALAXY BATS



FM-8　3次元迷路



PC-6001　COSMIC HOOLIGAM



MZB　PURSUIT



MZ　ピエロ



VIC-1001　SPACE MOUSE



H：16バイト・チェック・サム
L：ロード
S：セーブ

SAVEはADD？とアドレスを聞いてきますから，

ADD ?(スタート番地)(END＋1番地)

の要領で入れてください．もしうまくいかないときはS を打つところからやり直してください．

そこでこのH・MONをテープにセーブします．アドレスは＄0401～＄05D 3で，

```
ADD  ?0401  05D3
```

としてセーブします．

これで先程のＢＡＳＩＣプログラムは必要ありません．これからは3 KRAMの場合のみ（テキストが＄0400からのとき）は**LOAD**，他に拡張されている場合は**LOAD""，1,1**でロードして，**SYS1038**で走らせればOKです．

H・MON 仕様

＄0401～＄05D 3
SYS 1038（＄040E）でスタート
STOP **RESTORE** で中止，BASICへ戻る

◘参考文献

1）芸夢狂人：“スペース・マウス，，I/O，’81年10月号
2）クール＆ザ・ギャング『レィディース・ナイト』
『ホルディリディア』など
3）TQJ，P-BACK：“EX・MON，I/O，’82年５月号

リスト１スペース・マウス マシン語ダンプ・リスト

```
0600 : A2 B0 BD C5
0604 : 1E 9D DB 1E
0608 : BD C5 96 9D
060C : DB 96 CA D0
0610 : F1 A2 B0 BD
0614 : 15 1E 9D 2B
0618 : 1E BD 15 96
061C : 9D 2B 96 CA
0620 : D0 F1 60 86
0624 : 00 20 BB E0
0628 : A5 8D 38 E5
062C : 00 B0 FB 65
0630 : 00 60 13 11
0634 : 22 22 22 22
0638 : 22 22 22 22
063C : 22 22 22 22
0640 : 22 22 22 22
0644 : 22 22 22 22
0648 : 22 22 00 00
064C : 13 11 22 20
0650 : 20 20 20 20
0654 : 20 20 20 20
0658 : 20 20 20 20
065C : 20 20 20 20
0660 : 20 20 20 22
0664 : 00 00 00 00
0668 : 8D 86 02 A2
066C : 00 BD 32 06
0670 : 20 D2 FF E8
0674 : E0 18 D0 F5
0678 : 60 8D 86 02
067C : A2 00 BD 4C
0680 : 06 20 D2 FF
0684 : E8 E0 18 D0
0688 : F5 60 A2 04
068C : 20 23 06 18
0690 : 69 02 85 FF
0694 : A2 14 20 23
0698 : 06 AA A9 20
069C : 9D 17 1E C6
06A0 : FF D0 F1 60
06A4 : A9 40 85 F7
06A8 : A9 03 85 F8
06AC : A0 00 60 EE
06B0 : 80 1B AD 80
06B4 : 1B CD 81 1B
06B8 : F0 01 60 A9
06BC : 00 8D 80 1B
06C0 : AA 20 A4 06
06C4 : B1 F7 F0 01
06C8 : E8 C8 C8 C8
06CC : C0 2D D0 F4
06D0 : EC 82 1B 90
06D4 : 02 60 EA A2
06D8 : 14 20 23 06
06DC : 18 69 17 48
06E0 : A2 02 20 25
06E4 : 0B F0 03 A9
06E8 : 01 2C A9 FF
06EC : A8 68 85 F7
06F0 : 48 98 48 A9
06F4 : 1E 85 F8 A0
06F8 : 00 B1 F7 C9
06FC : 20 F0 03 68
0700 : 68 60 20 A4
0704 : 06 B1 F7 F0
0708 : 05 C8 C8 C8
070C : D0 F7 68 91
0710 : F7 C8 68 91
0714 : F7 85 F9 C8
0718 : A9 1E 91 F7
071C : 85 FA A9 21
0720 : A0 00 91 F9
0724 : A9 96 85 FA
0728 : A9 00 91 F9
072C : 60 EA EA EA
0730 : EE 83 1B AD
0734 : 83 1B CD 84
0738 : 1B F0 01 60
073C : A9 00 8D 83
0740 : 1B 20 A4 06
0744 : B1 F7 D0 08
0748 : C8 C8 C8 C0
074C : 2D D0 F5 60
0750 : 48 84 06 C8
0754 : B1 F7 85 02
0758 : C8 B1 F7 85
075C : 03 A2 00 A9
0760 : 16 20 A2 07
0764 : 85 04 86 05
0768 : A0 00 B1 04
076C : C9 26 D0 0A
0770 : A2 02 20 25
0774 : 0B D0 03 4C
0778 : 12 08 C9 22
077C : F0 03 4C CA
0780 : 07 68 85 07
0784 : 20 B6 07 C9
0788 : 20 D0 03 4C
078C : 2A 08 C9 22
0790 : D0 03 4C 50
0794 : 08 C9 21 D0
0798 : 03 4C 13 08
079C : 4C EA 0A EA
07A0 : EA EA 18 65
07A4 : 02 48 8A 65
07A8 : 03 AA 68 60
07AC : 38 E5 02 48
07B0 : 8A E5 03 AA
07B4 : 68 60 AA C9
07B8 : FF D0 01 2C
07BC : A2 00 20 A2
07C0 : 07 85 04 86
07C4 : 05 A0 00 B1
07C8 : 04 60 EA C9
07CC : 20 F0 10 C9
07D0 : 24 F0 0C C9
07D4 : 23 F0 03 4C
07D8 : 81 07 68 4C
07DC : 01 0D EA A0
07E0 : 00 A9 21 91
07E4 : 04 A5 05 48
07E8 : 29 F7 09 80
07EC : 85 05 A9 01
07F0 : 91 04 A9 20
07F4 : 91 02 A2 02
07F8 : 20 25 0B F0
07FC : 03 A9 01 2C
0800 : A9 FF A4 06
0804 : 91 F7 68 85
0808 : 05 68 4C 6D
080C : 08 4C 4B 07
0810 : EA EA 68 A0
0814 : 00 A9 20 91
0818 : 02 A9 00 A4
081C : 06 91 F7 C8
0820 : 91 F7 C8 91
0824 : F7 C8 4C 4B
0828 : 07 68 A0 00
082C : A9 21 91 04
0830 : A5 05 48 29
0834 : F7 09 80 85
0838 : 05 A9 01 91
083C : 04 A9 20 91
0840 : 02 68 85 05
0844 : A4 06 4C 6D
0848 : 08 08 EA EA
084C : EA EA EA EA
0850 : A5 07 49 FF
0854 : AA E8 8A 48
0858 : 20 B6 07 A4
085C : 06 C9 22 D0
0860 : 04 68 4C 48
0864 : 07 68 48 91
0868 : F7 4C 81 07
086C : EA C8 A5 04
0870 : 91 F7 C8 A5
0874 : 05 91 F7 4C
0878 : 4A 07 02 02
087C : FF FF FF FF
0880 : A9 46 85 F7
0884 : A9 03 85 F8
0888 : A0 2A 60 02
088C : 02 FF FF 02
0890 : A4 06 4C 48
0894 : 07 A2 00 86
0898 : FB 4C 12 08
089C : C8 A9 02 91
08A0 : F7 A5 FB D0
08A4 : 01 60 EE 88
08A8 : 1B AD 88 1B
08AC : CD 89 1B F0
08B0 : 01 60 A9 00
08B4 : 8D 88 1B 20
08B8 : 80 08 B1 F7
08BC : D0 01 60 48
08C0 : 84 06 C8 B1
08C4 : F7 85 02 C8
08C8 : B1 F7 85 03
08CC : A2 00 A9 16
08D0 : 20 A2 07 85
08D4 : 04 86 05 A0
08D8 : 00 B1 04 C9
08DC : 26 D0 03 4C
08E0 : 95 08 C9 22
08E4 : F0 03 4C C9
08E8 : 09 68 85 07
08EC : 20 B6 07 C9
08F0 : 22 F0 05 B0
08F4 : 06 4C 04 0A
08F8 : 4C 28 0A 4C
08FC : 9A 09 EA F9
0900 : EE 85 1B AD
0904 : 85 1B C9 FF
0908 : F0 01 60 EE
090C : 86 1B AD 86
0910 : 1B C9 01 F0
0914 : 01 60 A9 00
0918 : 8D 85 1B 8D
091C : 86 1B EA AE
0920 : 87 1B 20 23
0924 : 06 F0 01 60
0928 : A2 14 20 23
092C : 06 18 69 17
0930 : 85 F9 A9 1E
0934 : 85 FA A0 00
0938 : B1 F9 C9 20
093C : F0 01 60 20
0940 : 80 08 A2 02
0944 : 20 25 0B F0
0948 : 03 A9 01 2C
094C : A9 FF A0 2A
0950 : 91 F7 A5 F9
0954 : C8 91 F7 A5
0958 : FA C8 91 F7
095C : A9 24 A0 00
0960 : 91 F9 A9 96
0964 : 85 FA A9 04
0968 : 91 F9 A2 01
096C : 86 FB CA 8E
0970 : 85 1B 8E 86
0974 : 1B 60 A5 FC
0978 : D0 04 A5 FB
097C : F0 01 60 4C
0980 : 00 09 EA EA
0984 : EA EA EA EA
0988 : A0 00 A9 20
098C : 91 02 60 A2
0990 : 01 8E 99 1B
0994 : 86 FC CA 86
0998 : FB 60 20 88
099C : 09 D0 F0 EA
09A0 : 20 88 09 A9
09A4 : 97 85 F8 A9
09A8 : 03 91 F7 A9
09AC : 1F 85 F8 A9
09B0 : 23 91 F7 4C
09B4 : 37 0A A9 97
09B8 : 85 FA A9 03
09BC : 91 F9 A9 1F
09C0 : 85 FA A9 23
09C4 : 91 F9 D0 C7
09C8 : EA C9 22 90
09CC : 04 68 4C 9A
09D0 : 09 68 A0 00
09D4 : A9 24 91 04
09D8 : A5 05 48 29
09DC : F7 09 80 85
09E0 : 05 A9 04 91
09E4 : 04 A9 20 91
09E8 : 02 A2 02 20
09EC : 25 0B F0 03
09F0 : A9 01 2C A9
09F4 : FF A4 06 91
09F8 : F7 68 85 05
09FC : 4C 6D 08 EA
0A00 : EA EA EA EA
0A04 : A0 00 A9 24
0A08 : 91 04 A5 05
0A0C : 48 29 F7 09
0A10 : 80 85 05 A9
0A14 : 04 91 04 A9
0A18 : 20 91 02 68
0A1C : 85 05 A4 06
0A20 : 4C 6D 08 EA
0A24 : EA EA EA EA
0A28 : A5 07 49 FF
0A2C : AA E8 8A 48
0A30 : A0 2A 91 F7
0A34 : 4C E9 08 20
0A38 : 8F 09 4C A7
0A3C : 0A EE 8A 1B
0A40 : AD 8A 1B CD
0A44 : 8B 1B F0 01
0A48 : 60 A9 00 8D
0A4C : 8A 1B A2 FF
0A50 : AD 75 03 85
0A54 : 02 AD 76 03
0A58 : 85 03 A5 C5
0A5C : C9 40 D0 01
0A60 : 60 C9 2B F0
0A64 : 09 C9 2C D0
0A68 : 2C A9 01 A2
0A6C : 00 24 8A 20
0A70 : A2 07 85 F7
0A74 : 86 F8 A0 00
0A78 : B1 F7 C9 20
0A7C : D0 03 4C A7
0A80 : 0A C9 22 F0
0A84 : DB C9 21 D0
```

SPACE MOUSE

マシン語ダンプ・リスト

```
0A88 : 03 4C CD 0A
0A8C : C9 24 D0 03
0A90 : 4C A0 09 00
0A94 : EA C9 33 D0
0A98 : C7 AD 75 03
0A9C : 85 F9 AD 76
0AA0 : 03 85 FA 4C
0AA4 : 3E 0C EA 20
0AA8 : E0 0E EA EA
0AAC : A5 F7 8D 75
0AB0 : 03 A5 F8 8D
0AB4 : 76 03 A9 23
0AB8 : 91 F7 A9 97
0ABC : 85 F8 A9 03
0AC0 : 91 F7 A9 20
0AC4 : 91 02 60 00
0AC8 : 8D 0C 90 60
0ACC : 02 A9 20 A0
0AD0 : 00 91 02 A9
0AD4 : 25 91 F7 A9
0AD8 : 97 85 F8 A9
0ADC : 03 91 F7 EA
0AE0 : EA A9 01 8D
0AE4 : 9E 1B 60 02
0AE8 : FF FF C9 24
0AEC : D0 1C F0 15
0AF0 : EA A9 23 A0
0AF4 : 00 91 04 A9
0AF8 : 20 91 02 A5
0AFC : 04 8D 75 03
0B00 : A5 05 8D 76
0B04 : 03 A4 06 4C
0B08 : 48 07 A9 01
0B0C : 8D 9E 1B A9
0B10 : 25 D0 E0 EA
0B14 : EA EA 84 F7
0B18 : 8C 75 03 A6
0B1C : FA 8E 76 03
0B20 : 86 F8 D0 62
0B24 : 02 20 BB E0
0B28 : A5 8D 29 01
0B2C : 60 EA EA EA
0B30 : AD 9E 1B D0
0B34 : 01 60 CE 92
0B38 : 1B 20 28 0E
0B3C : 20 F5 0D 20
0B40 : 6B 0B A9 00
0B44 : 85 FB 85 F9
0B48 : A9 1E 85 FA
0B4C : 20 76 0B E6
0B50 : FA 20 76 0B
0B54 : AD 92 1B F0
0B58 : 0C A9 00 8D
0B5C : 9E 1B A0 00
0B60 : A9 23 91 F7
0B64 : 60 68 68 4C
0B68 : 15 12 00 A2
0B6C : 33 A9 00 9D
0B70 : 3F 03 CA D0
0B74 : FA 60 A0 00
0B78 : B1 F9 C9 21
0B7C : F0 0C C9 24
0B80 : F0 08 C9 25
0B84 : F0 90 C8 D0
0B88 : EF 60 A9 20
0B8C : 91 F9 D0 F6
0B90 : A9 00 8D 8F
0B94 : 1B 4C 85 0D
0B98 : EA AD 8E 1B
0B9C : C9 5E 90 14
0BA0 : C9 90 90 0A
0BA4 : C9 C2 90 03
0BA8 : A2 03 2C A2
0BAC : 06 2C A2 04
0BB0 : 8E 8C 1B EA
0BB4 : A2 04 C9 32
0BB8 : 90 12 C9 64
0BBC : 90 0B C9 96
0BC0 : 90 06 C9 C8
0BC4 : 90 01 E8 E8
0BC8 : E8 8E 82 1B
0BCC : 60 EA EA EA
0BD0 : AD A6 1B F0
0BD4 : 02 85 FC 60
0BD8 : EA EA EA EA
0BDC : EA EA EA EA
0BE0 : EA EA EA EA
0BE4 : EA EA EA EA
0BE8 : A5 FB F0 0E
0BEC : 20 80 08 84
0BF0 : 0A 20 FD 0B
0BF4 : A5 0A D0 02
0BF8 : 85 FB 20 A4
0BFC : 06 A9 16 85
0C00 : 02 A9 00 85
0C04 : 03 B1 F7 F0
0C08 : 29 84 06 C8
0C0C : B1 F7 48 C8
0C10 : B1 F7 AA 68
0C14 : 20 A2 07 E0
0C18 : 1F D0 0E C9
0C1C : 8C 90 0A A4
0C20 : 06 A9 00 91
0C24 : F7 85 0A F0
0C28 : 09 88 91 F7
0C2C : C8 8A 91 F7
0C30 : D0 02 C8 C8
0C34 : C8 C0 2D D0
0C38 : CC 60 EA EA
0C3C : EA EA A9 EA
0C40 : A2 FF 20 A2
0C44 : 07 85 F7 86
0C48 : F8 A0 00 B1
0C4C : F7 C9 22 D0
0C50 : 0C AD 8F 1B
0C54 : D0 01 60 A9
0C58 : 20 91 F7 D0
0C5C : 04 C9 20 D0
0C60 : 0C 20 91 0C
0C64 : A9 23 A0 00
0C68 : 91 F9 4C F0
0C6C : 0C C9 24 D0
0C70 : 09 20 91 0C
0C74 : 20 B6 09 4C
0C78 : 64 0C 20 91
0C7C : 0C A9 01 8D
0C80 : 9E 1B A9 25
0C84 : 20 66 0C A5
0C88 : F9 85 F7 A5
0C8C : FA 85 F8 60
0C90 : EA 20 E7 0C
0C94 : 20 E8 0B 20
0C98 : C1 0F EE 9B
0C9C : 1B AD 9B 1B
0CA0 : 29 01 8D 9C
0CA4 : 1B F0 12 EA
0CA8 : EA EA EE 8E
0CAC : 1B AD 90 1B
0CB0 : 20 85 0E 20
0CB4 : 0D 0D 20 99
0CB8 : 0B AD 8E 1B
0CBC : C9 FA 90 07
0CC0 : A9 01 8D 9D
0CC4 : 1B D0 C8 C9
0CC8 : F4 90 08 A2
0CCC : 00 8E 82 1B
0CD0 : 4C 32 0F AE
0CD4 : 8C 1B AD 9C
0CD8 : 1B F0 04 8A
0CDC : 4C 79 06 8A
0CE0 : 20 68 06 4C
0CE4 : 8A 06 EA A9
0CE8 : 20 A0 00 91
0CEC : 02 60 FF FF
0CF0 : A9 97 85 FA
0CF4 : A9 03 91 F9
0CF8 : A9 1F 85 FA
0CFC : 60 EA EA EA
0D00 : EA A9 01 8D
0D04 : 9E 1B A9 25
0D08 : 4C F3 0A 64
0D0C : 0A AD 8E 1B
0D10 : A0 00 A2 00
0D14 : 86 01 38 F9
0D18 : 0B 0D 90 04
0D1C : E6 01 D0 F6
0D20 : 18 79 0B 0D
0D24 : 48 A5 01 09
0D28 : 30 99 CA 1F
0D2C : 68 C8 C0 02
0D30 : D0 E0 09 30
0D34 : 99 CA 1F 60
0D38 : 02 FF AD 99
0D3C : 1B D0 01 60
0D40 : A9 F0 8D 0C
0D44 : 90 AD 91 1B
0D48 : 20 85 0E A2
0D4C : 80 20 23 06
0D50 : 18 69 70 8D
0D54 : 8F 1B A9 00
0D58 : 8D 99 1B EA
0D5C : EA EA A9 80
0D60 : 8D 8B 1B 60
0D64 : EA EA EA EA
0D68 : EA EA AD 8F
0D6C : 1B D0 01 60
0D70 : EE A0 1B AD
0D74 : A0 1B C9 2A
0D78 : D0 F5 A9 00
0D7C : 8D A0 1B 20
0D80 : A6 0F CE 8F
0D84 : 1B AD 8F 1B
0D88 : D0 E5 A2 00
0D8C : 86 FC 8E 0C
0D90 : 90 A2 FF 8E
0D94 : 8B 1B EA EA
0D98 : EA 60 02 02
0D9C : FF FF EE A1
0DA0 : 1B AD A1 1B
0DA4 : C9 FF F0 01
0DA8 : 60 A9 00 8D
0DAC : A1 1B EE A2
0DB0 : 1B AD A2 1B
0DB4 : C9 09 D0 F0
0DB8 : A9 00 8D A2
0DBC : 1B CE 9F 1B
0DC0 : D0 06 8D A5
0DC4 : 1F 4C 10 0E
0DC8 : A2 00 AD 9F
0DCC : 1B 38 E9 08
0DD0 : 90 05 E8 D0
0DD4 : F8 F0 03 18
0DD8 : 69 08 85 02
0DDC : 8A 48 F0 08
0DE0 : A9 08 9D A4
0DE4 : 1F CA D0 FA
0DE8 : 68 AA E8 A5
0DEC : 02 9D A4 1F
0DF0 : 60 FF FF FF
0DF4 : 02 A9 00 8D
0DF8 : 8F 1B A9 90
0DFC : 8D 9F 1B 20
0E00 : F4 0F 20 C8
0E04 : 0D EA EA EA
0E08 : 4C 8A 0D 02
0E0C : 02 02 FF FF
0E10 : A0 01 8C 9E
0E14 : 1B AD 75 03
0E18 : 85 F7 AD 76
0E1C : 03 85 F8 88
0E20 : A9 25 91 F7
0E24 : 60 FF 02 FF
0E28 : AE 92 1B A9
0E2C : 20 9D BD 1F
0E30 : AD 92 1B F0
0E34 : 08 A9 23 9D
0E38 : BC 1F CA D0
0E3C : FA 4C 7F 0E
0E40 : 10 E8 64 0A
0E44 : 01 27 03 00
0E48 : 00 00 EA EA
0E4C : EA A0 00 48
0E50 : A9 00 85 01
0E54 : 68 48 B9 40
0E58 : 0E 85 02 B9
0E5C : 45 0E 85 03
0E60 : 68 20 AC 07
0E64 : 90 04 E6 01
0E68 : D0 F7 20 A2
0E6C : 07 48 A5 01
0E70 : 09 30 91 F7
0E74 : 68 C8 C0 04
0E78 : D0 D5 09 30
0E7C : 91 F7 60 A9
0E80 : 86 8D C4 1F
0E84 : 60 85 02 A9
0E88 : 00 85 03 AD
0E8C : 95 1B AE 96
0E90 : 1B 20 A2 07
0E94 : 8D 95 1B 8E
0E98 : 96 1B 20 A8
0E9C : 0E 20 4D 0E
0EA0 : 20 B2 0E 60
0EA4 : 84 F7 A0 1F
0EA8 : A0 EA 84 F7
0EAC : A0 1F 84 F8
0EB0 : 60 FF AD A5
0EB4 : 1B F0 01 60
0EB8 : AD 95 1B C9
0EBC : F4 AD 96 1B
0EC0 : E9 01 90 F3
0EC4 : A9 01 8D A5
0EC8 : 1B EE 92 1B
0ECC : 4C 28 0E 02
0ED0 : 02 FF 02 86
0ED4 : 00 A9 00 85
0ED8 : A2 A5 A2 C5
0EDC : 00 90 FA 60
0EE0 : A9 F0 8D 0B
0EE4 : 90 A2 01 20
0EE8 : D3 0E A9 00
0EEC : 8D 0B 90 60
0EF0 : 01 20 D3 0E
0EF4 : A9 00 8D 0B
0EF8 : 90 60 A9 00
0EFC : 8D 0A 90 60
0F00 : A2 E0 E8 D0
0F04 : FD AD 8F 1B
0F08 : D0 F0 EE A3
0F0C : 1B AD A3 1B
0F10 : C9 A0 F0 01
0F14 : 60 A9 00 8D
0F18 : A3 1B EE A4
0F1C : 1B AD A4 1B
0F20 : AA BD 4A 10
0F24 : 8D 0A 90 E0
0F28 : 40 D0 05 A9
0F2C : 00 8D A4 1B
0F30 : 60 EA E8 8E
0F34 : A6 1B 86 FC
0F38 : A9 20 A2 16
0F3C : 9D 15 1E CA
0F40 : D0 FA 60 FF
0F44 : FF A2 8C A9
0F48 : 26 9D 00 1F
0F4C : A9 04 9D 00
0F50 : 97 E8 E0 A2
0F54 : D0 F1 60 EA
0F58 : A9 05 20 68
0F5C : 06 4C 00 06
0F60 : EA EA EA EA
0F64 : EA EA A9 0C
0F68 : 85 F9 A9 00
0F6C : 8D 9B 1B EE
0F70 : 9B 1B AD 9B
0F74 : 1B 29 01 D0
0F78 : 0F A9 05 20
0F7C : 68 06 20 8A
0F80 : 06 20 00 06
0F84 : C6 F9 D0 E7
0F88 : A9 05 20 79
0F8C : 06 A5 F9 D0
0F90 : F0 60 EA EA
0F94 : A9 23 8D 30
0F98 : 1F A9 03 8D
0F9C : 30 97 60 EA
0FA0 : A9 93 4C D2
0FA4 : FF EA EE AA
0FA8 : 0F A9 C2 29
0FAC : 08 F0 03 A9
0FB0 : F0 2C A9 C1
0FB4 : 8D 0C 90 60
0FB8 : EA EA A9 EA
0FBC : 8D 0B 90 EA
0FC0 : EA A9 EA 8D
0FC4 : 0B 90 20 00
0FC8 : 06 A9 00 8D
0FCC : 0B 90 60 EA
0FD0 : 20 A0 0F 20
0FD4 : 45 0F 20 58
0FD8 : 0F 20 66 0F
0FDC : A9 01 8D 9B
0FE0 : 1B 4C 94 0F
0FE4 : 02 20 F0 1A
0FE8 : A2 40 4C D3
0FEC : 0E EA EA EA
0FF0 : EA EA 90 60
0FF4 : 20 E5 0F A0
0FF8 : 00 B9 14 10
0FFC : 8D 0B 90 8D
1000 : 0C 90 A2 05
1004 : 20 D3 0E C8
1008 : C0 37 D0 ED
100C : 20 E8 0F A2
1010 : 20 4C D3 0E
1014 : CC 00 C6 C6
1018 : C6 00 CC 00
101C : C6 C6 C6 00
1020 : CC 00 C6 C6
1024 : C6 00 CC 00
1028 : BF BF BF BF
102C : BF BF 00 00
1030 : 00 00 00 D5
1034 : 00 D5 D5 00
1038 : D5 00 BB BB
103C : 00 BB 00 BB
1040 : BB 00 C6 00
1044 : BF BF BF BF
1048 : BF BF 00 E3
104C : E3 E3 00 E7
1050 : E7 E7 00 EA
1054 : EA EA 00 EC
1058 : EC EC 00 E3
105C : 00 E3 00 E7
1060 : E7 EA EC 00
1064 : 00 00 00 00
1068 : 00 00 00 E3
106C : E3 E3 00 E7
1070 : E7 E7 00 EA
1074 : EA EA 00 EC
1078 : EC EC 00 E3
107C : 00 E3 00 E7
1080 : E7 E6 E3 00
1084 : 00 00 00 00
1088 : 00 00 00 05
```

I/Oプラザ

▶僕はPC-8801を使用して約5箇月．なんとか理解してきたところです．さて，もうすでに知っている方もおられるでしょうが，N-BASICはVer 1.0と1.1の2種類があります．それは，PC-8001のときと同じくBug取りです．なお，Ver 1.1のROMは¥7,000で販売されています(ただし，9月中旬より)．P.S. いまはやりの(?)500円玉にもなぜか2種類あります．違いは横の刻印（NIPPON…）が上下逆さまになっているということです（我ながらヒマだ…）．

(48K Bytes Graphic Lum)

```
108C : 12 4F 58 3A
1090 : 8D 12 20 4D
1094 : 41 4E 20 92
1098 : 9F 23 23 23
109C : 23 23 23 20
10A0 : 05 12 46 4C
10A4 : 4F 4F 52 3A
10A8 : 92 1E 30 30
10AC : 31 20 12 1F
10B0 : 60 60 60 60
10B4 : 60 60 60 60
10B8 : 60 60 60 60
10BC : 60 60 60 60
10C0 : 60 60 60 60
10C4 : 60 60 05 53
10C8 : 43 4F 52 45
10CC : 3A 92 1E 30
10D0 : 30 30 30 30
10D4 : 30 20 12 05
10D8 : 48 49 3A 92
10DC : 1E 30 30 30
10E0 : 30 30 30 A9
10E4 : 13 20 D2 FF
10E8 : A9 11 20 D2
10EC : FF CA D0 FA
10F0 : 60 EA EA A9
10F4 : 07 A2 A5 9D
10F8 : 00 97 E8 E0
10FC : B8 D0 F8 60
1100 : A2 13 20 E3
1104 : 10 A2 8B BD
1108 : 00 10 20 D2
110C : FF E8 E0 E2
1110 : D0 F5 60 EA
1114 : 20 D0 0F 20
1118 : 00 11 20 C8
111C : 0D 20 F3 10
1120 : 20 49 11 20
1124 : D2 13 20 F9
1128 : 11 20 BC 13
112C : 4C 50 17 13
1130 : 9F 12 2A 2A
1134 : 2A 2A 20 53
1138 : 50 41 43 45
113C : 20 20 4D 4F
1140 : 55 53 45 20
1144 : 2A 2A 2A 2A
1148 : 92 A2 2F BD
114C : 00 11 20 D2
1150 : FF E8 E0 49
1154 : D0 F5 60 A9
1158 : 05 8D F9 97
115C : A9 30 8D F9
1160 : 1F 60 1D 1D
1164 : 1D 1D 12 9F
1168 : 2A 2A 2A 2A
116C : 2A 2A 2A 2A
1170 : 2A 2A 2A 2A
1174 : 2A 8D 12 1D
1178 : 1D 1D 1D 2A
117C : 11 9D 2A 20
1180 : 9C 47 41 4D
1184 : 45 20 4F 56
1188 : 45 52 20 9F
118C : 2A 91 9D 2A
1190 : 8D 11 12 1D
1194 : 1D 1D 1D 9F
1198 : 2A 9D 11 2A
119C : 2A 2A 2A 2A
11A0 : 2A 2A 2A 2A
11A4 : 2A 2A 2A 2A
11A8 : 91 9D 2A 11
11AC : 11 8D 12 1D
11B0 : 1D 1F 50 4C
11B4 : 41 59 20 41
11B8 : 47 41 49 4E
11BC : 3F 20 28 59
11C0 : 2F 4E 29 92
11C4 : 00 A2 06 20
11C8 : E3 10 A9 62
11CC : A2 11 20 FC
11D0 : 16 4C F9 17
11D4 : EA AD 80 03
11D8 : CD 95 1B AD
11DC : 81 03 ED 96
11E0 : 1B 90 01 60
11E4 : AD 95 1B AE
11E8 : 96 1B 8D 80
11EC : 03 8E 81 03
11F0 : A9 01 8D 93
11F4 : 1B 60 EA EA
11F8 : EA A9 F4 85
11FC : F7 A9 1F 85
1200 : F8 AD 80 03
1204 : AE 81 03 4C
1208 : 4D 0E EA EA
120C : EA AD 93 1B
1210 : D0 E7 60 EA
1214 : EA 20 E8 0F
1218 : 20 D5 11 20
121C : 0D 12 20 B5
1220 : 17 20 C5 11
1224 : A5 C5 C9 40
1228 : F0 FA C9 0B
122C : F0 05 C9 1C
1230 : D0 F2 4C 3E
1234 : 1B EA EA EA
1238 : EA 20 53 1A
123C : 20 55 13 20
1240 : 14 11 20 F9
1244 : 11 4C 0C 1B
1248 : EA EA A9 04
124C : 8D 86 02 A2
1250 : 04 20 E3 10
1254 : 20 6D 12 A2
1258 : 04 A9 2B 8D
125C : 5F 12 A9 2F
1260 : 20 D2 FF EE
1264 : 5F 12 CA D0
1268 : F5 60 EA EA
126C : EA A9 1D 20
1270 : D2 FF 88 D0
1274 : F8 60 EA EE
1278 : 7B 12 A9 49
127C : 29 01 F0 03
1280 : A9 F0 2C A9
1284 : D0 8D 0B 90
1288 : 60 EA A2 00
128C : A9 3B 9D 78
1290 : 1E A9 07 9D
1294 : 78 96 8A 18
1298 : 69 16 AA E0
129C : C6 D0 ED 60
12A0 : EA EA EA A2
12A4 : 00 BD 84 1E
12A8 : 9D 6E 1E BD
12AC : 84 96 9D 6E
12B0 : 96 E8 E0 AE
12B4 : D0 EF 60 AD
12B8 : 9D 1B D0 01
12BC : 60 20 F0 1A
12C0 : 20 5B 13 F0
12C4 : 0C EA EA EA
12C8 : 20 3D 0A 20
12CC : 9E 0D 20 30
12D0 : 0B AD 75 03
12D4 : C9 28 D0 ED
12D8 : A0 12 98 48
12DC : 20 4A 12 20
12E0 : 77 12 A2 0A
12E4 : 20 D3 0E 68
12E8 : A8 88 C0 08
12EC : D0 EC EA EA
12F0 : 20 F0 1A A2
12F4 : 20 20 D3 0E
12F8 : 20 8A 12 A9
12FC : 3C 8D 28 1F
1300 : A2 30 20 D3
1304 : 0E A9 E0 8D
1308 : 0B 90 A0 08
130C : 20 A3 13 A9
1310 : 0D 85 00 20
1314 : D5 0E 88 D0
1318 : F3 A9 20 8D
131C : 78 1E 20 AD
1320 : 13 20 B5 13
1324 : A0 08 98 48
1328 : 20 4A 12 20
132C : 77 12 A2 0A
1330 : 20 D3 0E 68
1334 : A8 88 D0 EE
1338 : A9 20 8D 59
133C : 1E 8D 5A 1E
1340 : 8D 5B 1E 20
1344 : F0 1A 20 D0
1348 : 14 EA EA EA
134C : EA EA EE 68
1350 : 68 4C 55 14
1354 : 00 20 0E 17
1358 : 4C 1B 15 A9
135C : 00 8D 8F 1B
1360 : A2 08 A9 22
1364 : 9D 00 1F A9
1368 : 00 9D 00 97
136C : E8 E0 1E D0
1370 : F1 60 EA EE
1374 : 77 13 A9 98
1378 : 29 01 F0 03
137C : A9 F0 2C A9
1380 : 00 8D 0C 90
1384 : 20 95 13 CE
1388 : 9F 1B D0 E7
138C : 20 95 13 4C
1390 : F0 1A EA EA
1394 : EA 20 C8 0D
1398 : A9 01 20 85
139C : 0E A2 03 4C
13A0 : D3 0E F7 20
13A4 : A3 12 A9 20
13A8 : 8D 28 1F 60
13AC : EA 20 F0 1A
13B0 : 4C 87 13 EA
13B4 : EA A2 30 4C
13B8 : D3 0E DF 02
13BC : AD 95 1B AE
13C0 : 96 1B 4C 9A
13C4 : 0E EA A9 20
13C8 : A2 07 9D BC
13CC : 1F CA D0 FA
13D0 : 60 EA 20 57
13D4 : 11 20 C6 13
13D8 : 4C 28 0E EA
13DC : EA 92 44 4E
13E0 : 55 4F 52 12
13E4 : 9F EA A2 08
13E8 : BD DC 13 20
13EC : D2 FF CA D0
13F0 : F7 60 EA EA
13F4 : EA 92 45 47
13F8 : 41 54 53 20
13FC : 45 47 4E 45
1400 : 4C 4C 41 48
1404 : 43 12 9C FF
1408 : A2 12 BD F4
140C : 13 20 D2 FF
1410 : CA D0 F7 4C
1414 : D0 14 EA A9
1418 : 93 8D E4 10
141C : A2 08 20 E3
1420 : 10 A9 13 8D
1424 : E4 10 A0 07
1428 : 20 6D 12 20
142C : E6 13 AD 90
1430 : 1B 09 30 8D
1434 : BD 1E A9 03
1438 : 8D BD 96 A2
143C : 10 20 D3 0E
1440 : 4C 1B 15 EA
1444 : A2 0C A0 03
1448 : 20 E3 10 20
144C : 6D 12 20 08
1450 : 14 60 4C 15
1454 : 12 20 9C 14
1458 : AD 90 1B C9
145C : 0A F0 F3 20
1460 : 17 14 AD 90
1464 : 1B C9 03 F0
1468 : 0B C9 06 F0
146C : 07 20 7F 14
1470 : 4C 0C 1B EA
1474 : 20 44 14 20
1478 : 7F 14 4C 50
147C : 1B 02 02 20
1480 : 14 11 20 F9
1484 : 11 20 BC 13
1488 : 20 C6 13 20
148C : 28 0E 60 EA
1490 : A2 00 BD 90
1494 : 1B 48 E8 E0
1498 : 07 D0 F7 EA
149C : AD A5 1B 48
14A0 : A2 00 BD 90
14A4 : 1B 48 E8 E0
14A8 : 07 D0 F7 EA
14AC : 20 74 1A EA
14B0 : A2 07 68 9D
14B4 : 8F 1B CA D0
14B8 : F9 68 8D A5
14BC : 1B EA EA 20
14C0 : DE 1A 20 85
14C4 : 1A 4C 5F 1A
14C8 : EA A9 0F 8D
14CC : 0E 90 60 EA
14D0 : A2 60 4C D3
14D4 : 0E EA 9A 61
14D8 : 7F 02 BF 00
14DC : CF 00 CF CF
14E0 : CC CF D5 00
14E4 : C6 00 D5 D5
14E8 : 00 00 CC 00
14EC : CC E3 DF 00
14F0 : CC 00 CF 00
14F4 : CF E3 DF DF
14F8 : 00 00 BF 00
14FC : CF 00 CF CF
1500 : CC CF D5 00
1504 : C6 00 D5 D5
1508 : 00 00 CC 00
150C : CC E3 DF 00
1510 : CC 00 CF CF
1514 : CF CF CF 00
1518 : 00 00 00 A0
151C : 00 B9 DA 14
1520 : 8D 0C 90 8D
1524 : 0C 90 A2 07
1528 : 20 D3 0E C8
152C : C0 3F D0 ED
1530 : 60 7F 40 93
1534 : 12 1D 9F B0
1538 : C0 C0 C0 C0
153C : C0 C0 C0 C0
1540 : C0 C0 C0 C0
1544 : C0 C0 C0 C0
1548 : AE 1D 1D 1D
154C : 1D DD 2A 20
1550 : 53 50 41 43
1554 : 45 20 20 4D
1558 : 4F 55 53 45
155C : 20 2A DD 1D
1560 : 1D 1D 1D AD
1564 : C0 C0 C0 C0
1568 : C0 C0 C0 C0
156C : C0 C0 C0 C0
1570 : C0 C0 C0 C0
1574 : BD 0D 12 11
1578 : 9C 2D 53 43
157C : 4F 52 45 20
1580 : 41 44 56 41
1584 : 4E 43 45 20
1588 : 54 41 42 4C
158C : 45 2D 1D 1D
1590 : 1D 1D 1D 11
1594 : 1E 2E 2E 20
1598 : 52 4F 55 4E
159C : 44 2A 92 35
15A0 : 30 12 50 54
15A4 : 53 11 9D 9D
15A8 : 9D 9D 9D 9D
15AC : 9D 9D 9D 11
15B0 : 2E 2E 52 4F
15B4 : 55 4E 44 2A
15B8 : 92 31 30 12
15BC : 50 54 53 1D
15C0 : 1D 1D 1D 1D
15C4 : 1D 11 2E 2E
15C8 : 52 45 53 54
15CC : 20 4F 46 20
15D0 : 4F 58 59 47
15D4 : 45 4E 11 9C
15D8 : 3C 4B 45 59
15DC : 20 46 55 4E
15E0 : 43 54 49 4F
15E4 : 4E 3E 0D 12
15E8 : 1D 1D 1D 1D
15EC : 9F B0 C0 AE
15F0 : 11 9D 9D 9D
15F4 : DD 55 DD 11
15F8 : 9D 9D 9D 9D
15FC : 9D 9D B0 C0
1600 : AE AD B2 BD
1604 : B0 C0 AE 11
1608 : 9D 9D 9D 9D
160C : 9D 9D 9D 9D
1610 : 9D DD 48 AB
1614 : C0 B1 C0 B3
1618 : 4B DD 0D 12
161C : 1D AD C0 BD
1620 : 1D 1D 1D AD
1624 : C0 BD 00 0D
1628 : 12 11 1D 05
162C : 92 35 30 30
1630 : 30 12 50 54
1634 : 53 1D 40 1D
1638 : 4D 41 4E 1D
163C : 40 40 1D 40
1640 : 40 40 40 11
1644 : 1D 1D 1D 1D
1648 : 1D 1D 1D 9F
164C : 42 59 20 48
1650 : 2E 48 49 53
1654 : 41 55 52 41
1658 : 92 00 1D 1D
165C : 9E 24 11 11
1660 : 9D 9D 12 55
1664 : 50 20 46 4C
1668 : 4F 4F 52 11
166C : 11 9D 9D 9D
1670 : 9D 9D 9D 9D
1674 : 9D 42 4F 4E
1678 : 55 53 00 12
167C : 1F 48 49 54
1680 : 11 9D 9D 9D
1684 : 9D 9D 5B 4F
1688 : 50 5D 20 4B
168C : 45 59 11 9D
1690 : 9D 9D 9D 9D
1694 : 54 4F 11 9D
1698 : 9D 9D 9D 52
169C : 4F 55 4E 44
16A0 : 92 1D 31 00
```

マシン語ダンプ・リスト

```
16A4 : 31 0A 20 0B
16A8 : 0C 0D 0E 00
16AC : A2 00 BD A4
16B0 : 16 9D B1 1F
16B4 : E8 E0 07 D0
16B8 : F5 A9 09 8D
16BC : AB 1F A9 0F
16C0 : 8D 58 1F A9
16C4 : 10 8D 59 1F
16C8 : 60 58 FB 02
16CC : FD 5D 68 89
16D0 : AF 25 0F 56
16D4 : EF 25 B2 0E
16D8 : FF 01 FF 4F
16DC : FE 7F 72 0B
16E0 : F7 01 FF 18
16E4 : F7 89 28 24
16E8 : FF 00 FF B9
16EC : BE 8D A9 FF
16F0 : 8D 05 90 A9
16F4 : 08 8D 0F 90
16F8 : A9 33 A2 15
16FC : 85 F7 86 F8
1700 : A0 00 B1 F7
1704 : F0 06 20 D2
1708 : FF C8 D0 F6
170C : 60 EA 20 EE
1710 : 16 A9 27 A2
1714 : 16 20 FC 16
1718 : A2 06 20 E3
171C : 10 A9 5A A2
1720 : 16 20 FC 16
1724 : A2 0E A0 0F
1728 : 20 E3 10 20
172C : 6D 12 A9 7B
1730 : A2 16 20 FC
1734 : 16 20 AC 16
1738 : 20 B7 13 AD
173C : 8D 02 C9 02
1740 : D0 F9 4C C9
1744 : 14 EA A9 20
1748 : 8D 30 1F A2
174C : 10 4C D3 0E
1750 : A0 03 20 46
1754 : 17 20 4B 17
1758 : 20 94 0F 20
175C : 4B 17 88 D0
1760 : F1 20 94 0F
1764 : 60 CC CC CC
1768 : D2 CC CC C6
176C : C6 CC CC D2
1770 : D2 D5 D5 D5
1774 : 00 C6 C6 C6
1778 : CC C6 C6 BF
177C : BF BB BB BF
1780 : BF C6 C6 C6
1784 : 00 CC CC CC
1788 : D2 CC CC C6
178C : C6 CC CC D2
1790 : D2 D5 D5 CC
1794 : CC C6 C6 D5
1798 : D5 D2 D2 D9
179C : D9 D5 D5 D5
17A0 : D5 00 A0 00
17A4 : B9 65 17 8D
17A8 : 0C 90 A2 05
17AC : 20 D3 0E C8
17B0 : C0 3D D0 F0
17B4 : 60 AD 93 1B
17B8 : F0 FA EA A2
17BC : 08 20 E3 10
17C0 : A0 05 20 6D
17C4 : 12 A9 D0 A2
17C8 : 17 20 FC 16
17CC : F0 D4 00 56
17D0 : 12 05 59 4F
17D4 : 55 27 52 45
17D8 : 20 54 4F 50
17DC : 20 21 92 00
17E0 : A0 0B A9 20
17E4 : 20 D2 FF 88
17E8 : D0 FA 60 EA
17EC : A0 05 20 E3
17F0 : 10 20 6D 12
17F4 : 20 E0 17 60
17F8 : EA A2 07 20
17FC : EC 17 A2 09
1800 : 20 EC 17 60
1804 : 00 00 00 00
1808 : 00 50 52 4F
180C : 47 52 41 4D
1810 : 45 44 20 42
1814 : 59 20 48 49
1818 : 52 4F 4B 49
181C : 20 48 49 53
1820 : 41 55 52 41
1824 : 20 28 48 49
1828 : 52 4F 53 48
182C : 49 4D 41 20
1830 : 4B 4F 55 47
1834 : 59 4F 20 44
1838 : 41 49 47 41
183C : 4B 55 29 20
1840 : 20 2A 2A 2A
1844 : 20 54 48 41
1848 : 4E 4B 20 54
184C : 4F 20 41 4B
1850 : 49 48 49 52
1854 : 4F 20 48 49
1858 : 53 41 55 52
185C : 41 20 2A 2A
1860 : 2A 20 20 63
1864 : 63 63 37 33
1868 : 34 20 48 49
186C : 52 4F 53 48
1870 : 49 4D 41 20
1874 : 53 48 49 20
1878 : 4D 49 4E 41
187C : 4D 49 20 4B
1880 : 55 20 4D 49
1884 : 44 4F 52 49
1888 : 20 35 43 48
188C : 4F 4D 45 20
1890 : 31 32 2D 32
1894 : 35 63 63 63
1898 : 20 5B 56 49
189C : 43 20 4E 4F
18A0 : 20 4B 41 49
18A4 : 5D 20 20 20
18A8 : 20 20 20 53
18AC : 54 41 52 54
18B0 : 20 24 31 42
18B4 : 30 30 20 20
18B8 : 20 2A 2A 2A
18BC : 20 24 31 38
18C0 : 30 34 20 2D
18C4 : 20 24 31 41
18C8 : 34 46 2E 2E
18CC : 2E 20 4E 4F
18D0 : 20 50 52 4F
18D4 : 47 52 41 4D
18D8 : 20 20 20 00
18DC : 00 00 00 00
18E0 : 00 00 00 00
18E4 : 00 00 00 00
18E8 : 00 00 00 00
18EC : 00 00 00 00
18F0 : 00 00 00 00
18F4 : 00 00 00 00
18F8 : 00 00 00 00
18FC : 00 00 00 00
1A50 : 20 C6 1A 20
1A54 : 74 1A 20 DE
1A58 : 1A 20 85 1A
1A5C : 20 7F 1A 20
1A60 : 9A 1A 20 69
1A64 : 1A 20 6B 0B
1A68 : 60 A9 30 8D
1A6C : 75 03 A9 1F
1A70 : 8D 76 03 60
1A74 : A9 00 A2 80
1A78 : 9D 00 1B E8
1A7C : D0 FA 60 A9
1A80 : 06 8D 92 1B
1A84 : 60 A9 0A 8D
1A88 : 87 1B A9 C0
1A8C : 8D 89 1B A9
1A90 : FF 8D 8B 1B
1A94 : A9 FF 8D 81
1A98 : 1B 60 A2 00
1A9C : 86 FB 86 FC
1AA0 : A9 03 8D 82
1AA4 : 1B A9 D0 8D
1AA8 : 84 1B A9 05
1AAC : 8D 8C 1B A9
1AB0 : 90 8D 9F 1B
1AB4 : A2 01 8E 8E
1AB8 : 1B 60 EA EA
1ABC : EA EA EA EA
1AC0 : EA EA EA EA
1AC4 : EA EA A9 00
1AC8 : 8D 80 03 8D
1ACC : 81 03 A9 0F
1AD0 : 8D 0E 90 A9
1AD4 : 08 8D 0F 90
1AD8 : A9 FF 8D FF
1ADC : FF 60 AD 90
1AE0 : 1B 18 69 01
1AE4 : 8D 90 1B AD
1AE8 : 91 1B 69 05
1AEC : 8D 91 1B 60
1AF0 : A9 00 8D 0A
1AF4 : 90 8D 0B 90
1AF8 : 8D 0C 90 60
1AFC : EA EA EA EA
1B00 : 20 0E 17 20
1B04 : 1B 15 20 50
1B08 : 1A 20 14 11
1B0C : 20 00 0F 20
1B10 : AF 06 20 30
1B14 : 07 20 30 0B
1B18 : 20 3A 0D 20
1B1C : 76 09 20 A1
1B20 : 08 20 3A 0D
1B24 : 20 3D 0A 20
1B28 : 30 0B 20 3A
1B2C : 0D 20 B7 12
1B30 : 20 6A 0D 20
1B34 : 9E 0D 20 D0
1B38 : 0B 20 70 F7
1B3C : D0 CE A9 F0
1B40 : 8D 05 90 60
1B44 : 81 00 00 00
1B48 : 00 41 00 8D
1B4C : 70 B8 00 00
1B50 : 20 00 0F 20
1B54 : 3D 0A 20 B7
1B58 : 12 20 30 0B
1B5C : 20 67 1B 20
1B60 : 70 F7 D0 EC
1B64 : F0 D8 EA AD
1B68 : B5 0D 48 A9
1B6C : 0C 8D B5 0D
1B70 : 20 9E 0D 68
1B74 : 8D B5 0D 60
1B78 : EA EA EA 00
1B7C : 00 00 00 00
1B80 : 39 FF 03 00
1B84 : D0 00 00 0A
1B88 : 10 C0 A5 FF
1B8C : 05 00 18 00
1B90 : 01 05 04 00
1B94 : 00 1C 00 00
1B98 : 00 00 00 2F
1B9C : 01 00 01 90
1BA0 : 00 38 06 31
1BA4 : 0A 00 00 00
1BA8 : 00 00 00 00
1BAC : 00 00 00 00
1BB0 : 00 00 00 00
1BB4 : 00 00 00 00
1BB8 : 00 00 00 00
1BBC : 00 00 00 00
1BC0 : 00 00 00 00
1BC4 : 00 00 00 00
1BC8 : 00 00 00 00
1BCC : 00 00 00 00
1BD0 : 00 00 00 00
1BD4 : 00 00 00 00
1BD8 : 00 00 00 00
1BDC : 00 00 00 00
1BE0 : 00 00 00 00
1BE4 : 00 00 00 00
1BE8 : 00 00 00 00
1BEC : 00 00 00 00
1BF0 : 00 00 00 00
1BF4 : 00 00 00 00
1BF8 : 00 00 00 00
1BFC : 00 00 00 00
1C00 : 00 00 00 00
1C04 : 00 00 00 00
1C08 : 00 80 80 80
1C0C : 80 80 80 00
1C10 : 00 C0 C0 C0
1C14 : C0 C0 C0 00
1C18 : 00 E0 E0 E0
1C1C : E0 E0 E0 00
1C20 : 00 F0 F0 F0
1C24 : F0 F0 F0 00
1C28 : 00 F8 F8 F8
1C2C : F8 F8 F8 00
1C30 : 00 FC FC FC
1C34 : FC FC FC 00
1C38 : 00 FE FE FE
1C3C : FE FE FE 00
1C40 : 00 FF FF FF
1C44 : FF FF FF 00
1C48 : 00 FA 15 22
1C4C : 20 20 18 00
1C50 : 08 08 08 08
1C54 : 14 14 22 41
1C58 : 10 08 00 0A
1C5C : 29 45 05 08
1C60 : 18 00 7C 08
1C64 : 18 24 46 00
1C68 : 08 3C 08 3C
1C6C : 08 18 2C 10
1C70 : 08 7C 08 18
1C74 : 28 18 08 10
1C78 : 07 0F 1C 18
1C7C : 18 1C 0F 07
1C80 : 00 00 F0 E0
1C84 : 00 E0 F0 00
1C88 : 18 24 42 42
1C8C : 4A 24 1A 00
1C90 : 7C 42 42 7C
1C94 : 48 44 42 00
1C98 : 3C 42 40 3C
1C9C : 02 42 3C 00
1CA0 : 3E 08 08 08
1CA4 : 08 08 08 00
1CA8 : 42 42 42 42
1CAC : 42 42 3C 00
1CB0 : 42 42 42 24
1CB4 : 24 18 18 00
1CB8 : 42 42 42 5A
1CBC : 5A 66 42 00
1CC0 : 42 42 24 18
1CC4 : 24 42 42 00
1CC8 : 22 22 22 1C
1CCC : 08 08 08 00
1CD0 : 7E 02 04 18
1CD4 : 20 40 7E 00
1CD8 : 3C 20 20 20
1CDC : 20 20 3C 00
1CE0 : 22 14 08 1C
1CE4 : 08 1C 08 00
1CE8 : 3C 04 04 04
1CEC : 04 04 3C 00
1CF0 : 00 08 1C 2A
1CF4 : 08 08 08 08
1CF8 : 00 00 10 20
1CFC : 7F 20 10 00
1D00 : 00 00 00 00
1D04 : 00 00 00 00
1D08 : 28 6C FE 92
1D0C : FE C6 7C 44
1D10 : FF FF CC 33
1D14 : FF CC 33 FF
1D18 : 38 38 38 92
1D1C : 7C 10 28 44
1D20 : 00 00 00 18
1D24 : 3C 3C 3C 18
1D28 : 40 E0 40 43
1D2C : 03 9E FE 00
1D30 : FF FF 18 18
1D34 : 18 18 18 FF
1D38 : 04 08 10 00
1D3C : 00 00 00 00
1D40 : 04 08 10 10
1D44 : 10 08 04 00
1D48 : 20 10 08 08
1D4C : 08 10 20 00
1D50 : 08 2A 1C 3E
1D54 : 1C 2A 08 00
1D58 : 00 00 07 0F
1D5C : 1E 3F 7F 0E
1D60 : 18 FF FF 66
1D64 : 66 FF FF 00
1D68 : 00 00 E0 F0
1D6C : 78 FC FE 70
1D70 : 00 00 00 00
1D74 : 00 00 00 00
1D78 : 00 02 04 08
1D7C : 10 20 40 00
1D80 : 3C 66 66 66
1D84 : 66 66 3C 00
1D88 : 18 38 58 18
1D8C : 18 18 7E 00
1D90 : 3C 66 66 0C
1D94 : 18 7E 7E 00
1D98 : 3C 66 06 1C
1D9C : 06 66 3C 00
1DA0 : 06 0E 16 26
1DA4 : 7F 06 06 00
1DA8 : 7E 60 7C 06
1DAC : 06 66 3C 00
1DB0 : 1C 20 60 7C
1DB4 : 66 66 3C 00
1DB8 : 7E 66 04 08
1DBC : 18 18 18 00
1DC0 : 3C 66 66 3C
1DC4 : 66 66 3C 00
1DC8 : 3C 66 66 3E
1DCC : 06 06 3C 00
1DD0 : 00 00 08 00
1DD4 : 00 08 00 00
1DD8 : FF FF FF FF
1DDC : FF FF FF FF
1DE0 : C7 C7 C7 6D
1DE4 : 83 EF D7 BB
1DE8 : 00 00 7E 00
1DEC : 7E 00 00 00
1DF0 : 70 18 0C 06
1DF4 : 0C 18 70 00
1DF8 : 3C 42 02 0C
1DFC : 10 00 10 10
1E00 : 12 15 0E 20
1E00 : 12 15 0E 20
```

I/Oプラザ

▶おぎくぼマイコンクラブの安立さーん！　そう，隆一，あなた，質問があります．MB-6885用のゲーム・ソフトいつ出してくださいますか？　僕，いつまでも待ってる，はやくね．それと，あのシンセサイザ・ユニットを3重演奏なんかに変えられませんか？　またJr.のスピーカーとユニットのスピーカーとで連動して別の曲か音を出すことできまけんか？　教えてね，はっやく，別冊のBMのプログラム集はよ出んかな？　それとTRONは面白そ！

(E・C-PROJECT)

リスト2　H・MON　BASIC

```
90 POKE1024,0
91 H=-1:FORT=1025TO1491STEP16:H=H+1
92 X=0:FORQ=0TO15:READZ:POKET+Q,Z:X=X+Z:NEXT:READS:IFX=STHENNEXT:PRINT"■ O.K !!
":END
93 PRINT"■ERROR AT";100+H*10:END
100 DATA0,0,0,0,76,128,5,76,99,5,76,10,5,169,0,133  ,782
110 DATA254,32,14,242,32,217,4,169,145,32,9,225,169,255,141,34  ,1974
120 DATA145,164,254,140,35,145,132,249,32,122,4,176,228,133,253,200  ,2412
130 DATA32,122,4,176,220,133,252,200,200,177,209,201,8,240,203,201  ,2578
140 DATA2,240,192,201,12,240,192,201,19,240,185,132,250,162,8,164  ,2440
150 DATA250,32,122,4,176,4,164,249,145,252,230,249,230,250,230,250  ,2837
160 DATA202,208,236,32,180,4,32,194,4,165,252,24,105,8,133,252  ,2031
170 DATA144,2,230,253,32,180,4,208,148,177,209,41,127,234,32,153  ,2174
180 DATA4,176,20,10,10,10,10,133,248,200,177,209,41,127,234,32  ,1641
190 DATA153,4,176,3,5,248,24,96,72,41,248,240,11,201,48,144  ,1714
200 DATA4,201,58,144,10,104,56,96,104,41,7,24,105,9,96,104  ,1163
210 DATA41,15,96,165,253,32,227,4,165,252,32,227,4,169,32,208  ,1922
220 DATA25,164,254,162,8,177,252,32,227,4,200,138,41,1,240,14  ,1939
230 DATA169,146,32,9,225,202,208,237,169,13,32,9,225,96,169,18  ,1959
240 DATA208,240,72,41,240,74,74,74,74,32,240,4,104,41,15,201  ,1734
250 DATA10,144,4,105,54,208,227,105,48,208,223,234,0,68,23,0  ,1667
260 DATA0,143,34,20,20,20,20,20,20,20,162,16,32,180,4,165,254  ,1110
270 DATA133,247,133,248,168,177,252,24,101,247,133,247,144,2,230,248  ,2734
280 DATA200,192,16,208,240,165,248,32,227,4,165,247,32,227,4,32  ,2239
290 DATA217,4,152,24,101,252,133,252,144,2,230,253,202,208,204,76  ,2454
300 DATA117,4,0,78,29,1,0,2,52,49,48,57,0,0,0,42  ,479
310 DATA34,34,169,128,133,157,162,0,134,183,134,147,232,134,185,134  ,2100
320 DATA186,96,32,217,4,32,83,5,32,75,245,32,217,4,76,14  ,1350
330 DATA4,169,19,141,15,144,76,14,4,63,32,68,68,65,234,32  ,1148
340 DATA217,4,32,83,5,162,5,189,121,5,32,210,255,202,208,247  ,1977
350 DATA160,5,32,189,5,165,0,133,194,165,1,133,193,200,200,32  ,1807
360 DATA189,5,165,0,133,175,165,1,133,174,32,217,4,32,133,246  ,1804
370 DATA32,217,4,76,14,4,234,104,104,76,14,4,32,14,242,32  ,1203
380 DATA122,4,176,243,133,0,200,32,122,4,176,235,133,1,96,76  ,1753
390 DATA14,4,234,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0  ,252
```

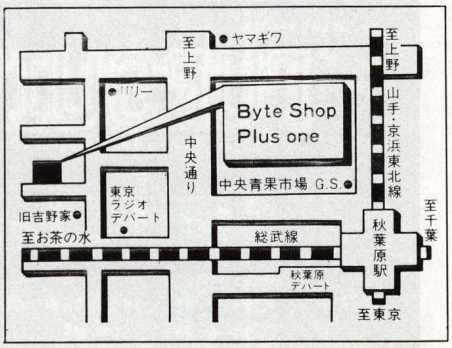
NEW SHOP

●Byteショップ「プラスワン」

営業時間：AM10：00～PM７：00
定 休 日：毎週木曜日

１ＦはＮＥＣ，シャープ，富士通，エプソン，APPLE，Y.H.P.のマシンと内外のソフトを取り扱っていて，ホビー志向．
２ＦはJB-3000などの16ビット・マシンおよびプロッタを展示．
３Ｆは女性インストラクターによるマイコン教室を開催しています．
所 在 地：〒101 千代田区外神田1-8-11
☎（03）251-2329





●石橋楽器店マイコン・フロアー

楽器の石橋楽器店（本社・神田駿河台）が新宿店にマイコン・フロアーをオープン！
なお，新宿店にカセット・テープ引換券持参の方に，もれなくカセット・テープを進呈しています．
パーコンと音楽演奏関係の周辺機器（アムデックＣＭＵ-800，APPLEミュージックシステム・サウンドチェーサー…etc.）の組み合わせで，より新しい音の世界を……．周辺機器はアムデックＣＭＵ-800，サウンドチェーサーなど，パーコンはＮＥＣ・ＰＣシリーズ（8801，8001，6001），シャープＭＺ-2000，APPLE・JPLUSなど，ミュージックデータ・テープ（テクノポリス，コスミック・サーフィン，ほか30種）もホビーソフト（ゲーム）も多種あり．
所在地：〒160 東京都新宿区新宿3-3-2 新宿地下鉄会館ビル
㈱石橋楽器店 新宿店　☎（03）350-1484

●多機能パソコンプラザ（仮称）

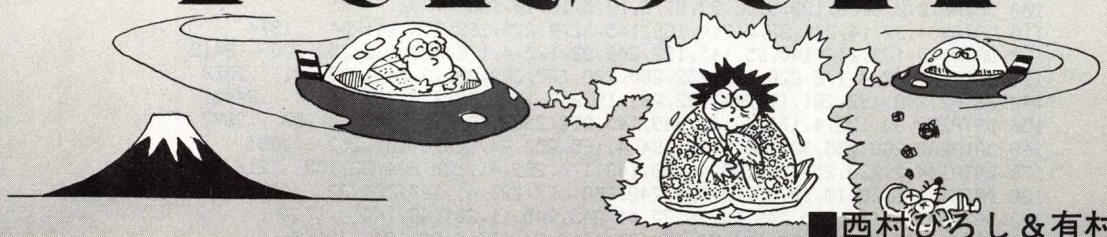
12月にオープン．パーコン単体・関連商品販売，教育・催事・情報・文化関連の総合施設．
立石電機は，ＯＡの原点といわれるパーソナル・コンピュータの販売，およびその関連商品の販売を含めた利用技術（ソフトウエア）のユーザーへの提供事業に取り組むため，パーコンに関するすべての“モノ”“情報”“ヒト”を集約する新しいタイプの「多機能パソコンプラザ」（仮称）を，12月から東京・銀座に開設します．また，これにともない，情報システム事業本部に「パソコン事業部」を設置（９月21日付）．

多機能パソコンプラザの概要
所在地：東京都中央区銀座１丁目８番　**規模**：地上９階，地上１階
敷地面積：290m²（88坪）　**延床面積**：2,445m²（740坪）
管理運営：株式会社 オムロン マイコン システムズ
開所：昭和57年12月（ビル竣工：10月末日）

カセットテープ

MZ-80B(WICS)

追撃 PURSUIT



■西村ひろし＆有村浩幸

プロローグ

198X年，S国の軍事パレードで新型のミサイルが公開されました．E国の情報部員であるあなたは，そのミサイルの性能を調査し，破壊しなければなりません．なお，ミサイルの破壊方法は地面にぶつけるかスマート爆弾を使うかです．

プログラムの説明

IPLからWICSインタープリタをロードしてください．

そしてリストどうり打ち込み，間違いがないか調べ，間違いがなければセーブしてください．

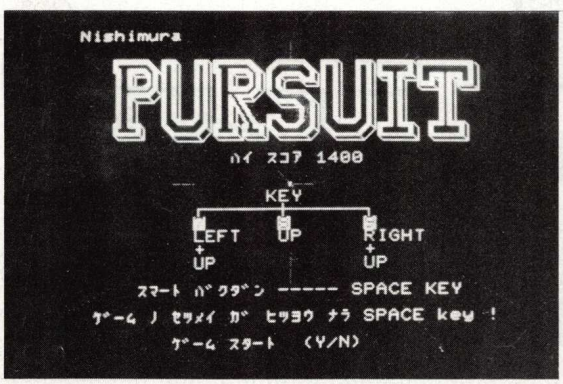
つぎにWICSコンパイラをロードします．

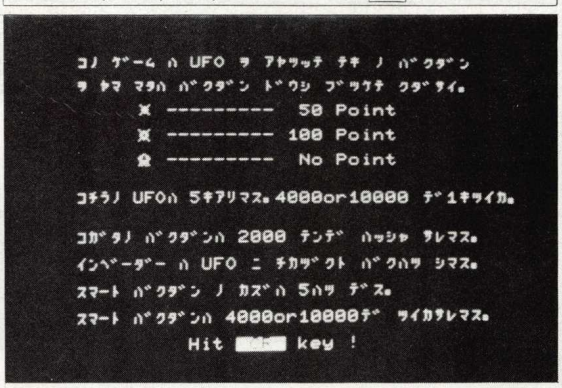
```
SOURCE PROGRAM ADRS : $4400 CR
OBJECT PROGRAM ADRS : $8A00 CR
WORK AREA ADRS : $F000 CR
```

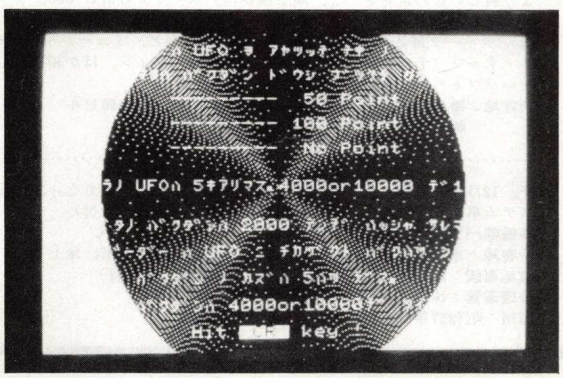
と打ち込みます．

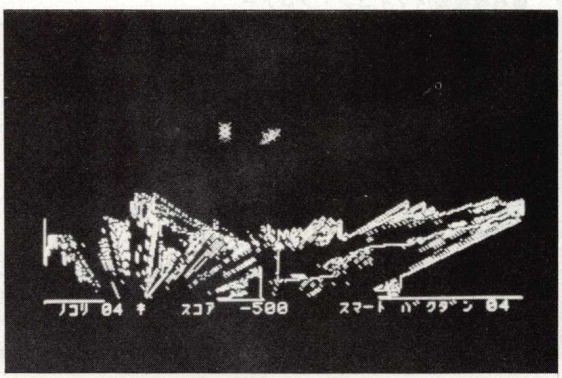
つぎに“ADDRES TABLE DISPLY(Y/N)”とでるので，アドレス・テーブルが必要な人は Y を押してください．“PASS(2/4)”と聞いてくるので 2 または 4 を押します．コンパイルができたらマシン語データを打ち込み，チェック・サムを調べた後，先程のオブジェクトと一緒にセーブします．

```
* S8A00,C8FF,8A00,PURSUIT 80B CR
```









I/Oプラザ

▶PC-6001バックワンボーイ（こう書かなければボツになる．私が買ったときはバックマンだった）の改良．私のようににぶい男は，すぐモンスターに食べられてしまう．そこで！ 510行のEXECST＋3をEXECST＋5ぐらいにしてしまいましょう．バックマンがいくらでも出て来ます．
（新潟はいなかでないぞ！ これを言いたかった男）

ゲームの説明

味方の飛行物体は [7]，[8]，[9] の3つのキーで操作します．[7] で左上，[8] で真上，[9] で左上に動きます．なお，キーを離すと重力のため下に落下します．

ミサイルは2種類あり，小さい方のミサイルは2,000点行くと出てきます．4,000点と10,000点で補給があり，飛行物体とスマート爆弾が追加されます．また，4,000点以上行くとインベーちゃんと言われる新兵器？がでてきます．たまに当たりぐあいが良く，死なないときがあります．

ゲームの改造について

200行のTUの値を小さくすると難しくなり，大きくすると簡単になります．200行のMUの値が自分の飛行物体の機数です．

終わりに

協力してくださった阿部泰典，白石，有村，吉武，阿南，野田，山路の方々に深く感謝します．

参考にした曲：Y.M.O.“ビハインド・ザ・マスク”

PURSUITプログラム・リスト

```
   10 PRINT &6:PRINT &11:GRAPH I1,01:TEMPO 7
   20 HS=0:ZY=0:SB=0:P1=0:TUK=0
   30 U=$F000:HHS=$FF00
   50 U[0]=$18:U[1]=$18:U[2]=$24:U[3]=$24:U[4]=$
66:U[5]=$FF:U[6]=$3C:U[7]=$24
   55 U[8]=$85:U[9]=$73:U[10]=$5E:U[11]=$66:U[12
]=$2D:U[13]=$B8:U[14]=$70:U[15]=$C8
   60 U[16]=$A1:U[17]=$CE:U[18]=$7A:U[19]=$66:U[
20]=$B4:U[21]=$1D:U[22]=$0E:U[23]=$13
   65 U[24]=$FF:U[25]=$FF:U[26]=$FF:U[27]=$FF:U[
28]=$FF:U[29]=$FF:U[30]=$FF:U[31]=$FF:U[32]=$FF
   70 U[33]=$18:U[34]=$66:U[35]=$A5:U[36]=$C3:U[
37]=$7E:U[38]=$5A:U[39]=$5A:U[40]=$A5
   75 U[41]=$18:U[42]=$66:U[43]=$A5:U[44]=$C3:U[
45]=$7E:U[46]=$5A:U[47]=$A5:U[48]=$5A
   80 U[49]=$EF:U[50]=$26:U[51]=$20:U[52]=$20:U[
53]=$4E:U[54]=$69:U[55]=$73:U[56]=$68
   85 U[57]=$69:U[58]=$6D:U[59]=$75:U[60]=$72:U[
61]=$61:U[62]=$0D:U[63]=$00:U[64]=$C9
   90 U[65]=$81:U[66]=$5A:U[67]=$3C:U[68]=$66:U[
69]=$66:U[70]=$3C:U[71]=$5A:U[72]=$81
   95 U[73]=$18:U[74]=$18:U[75]=$3C:U[76]=$E7:U[
77]=$E7:U[78]=$3C:U[79]=$18:U[80]=$18
  100 U[81]=$82:U[82]=$54:U[83]=$38:U[84]=$6C:U[
85]=$38:U[86]=$54:U[87]=$82:U[88]=$00
  105 U[89]=$10:U[90]=$54:U[91]=$38:U[92]=$EE:U[
93]=$38:U[94]=$54:U[95]=$10:U[96]=$00
  150 IX=0:IY=0:IYU=0:GOTO 10000
  200 AA=0:AA2=0:MU=5:TU=5:GOSUB 4000
  250 CURSOR 1,24 PRINT "ノコリ":CURSOR 5,24 PRINT
#2 MU:CURSOR 8,24 PRINT  "キ":CURSOR 16,24 PRINT
 AA*100+AA2*50:CURSOR 12,24 PRINT  "スコア"
  255 CURSOR 25,24:PRINT "スマート バクダン":CURSOR 37
,24:PRINT #2 5-SB
  500 GOSUB 3000:GOSUB 5000
  510 IF MU<1 GOTO 25000
  520 IF AA>19 GOSUB 6000
  530 GOSUB 3000
  540 IF AA*100+AA2*50>3990 GOTO 600
  560 GOTO 500
  600 ' UP 4000
  640 FOR I=0 TO 5:BELL:NEXT I
  642 MUSIC "                "
  645 GOSUB 30000
  650 TU=4:MU=MU+1:TUK=0:SB=SB-2
  660 CURSOR 5,24 PRINT #2 MU:CURSOR 16,24 PRINT
AA*100+AA2*50
  670 CURSOR 37,24:PRINT #2 5-SB
  700 GOSUB 8000:GOSUB 3000:GOSUB 5000
  710 IF MU<1 GOTO 25000
  715 IF AA*100+AA2*50>9990 GOTO 800
  720 GOSUB 6000
  730 GOSUB 3000
  740 GOSUB 8500
  750 GOTO 700
  800 ' UP 10000
  840 FOR I=0 TO 5:BELL:NEXT I
  845 GOSUB 30000
  850 TU=3:MU=MU+1:TUK=0:SB=SB-2
  860 CURSOR 5,24 PRINT #2 MU:CURSOR 16,24 PRINT
AA*100+AA2*50
  870 CURSOR 37,24:PRINT #2 5-SB
  900 GOSUB 8000:GOSUB 3000:GOSUB 5000
  910 IF MU<1 GOTO 25000
  920 GOSUB 6000
  930 GOSUB 3000
  940 GOSUB 8500
  950 GOTO 900
 1000 ' ミサイル
 1100 PUT@ TX-3,TY-3,TX+4,TY+4,$F041,2
 1120 RETURN
 1200 PUT@ TX-3,TY-3,TX+4,TY+4,$F049,2
 1220 RETURN
 1300 PUT@ TX2-3,TY2-3,TX2+4,TY2+4,$F051,2
 1320 RETURN
 1400 PUT@ TX2-3,TY2-3,TX2+4,TY2+4,$F059,2
 1420 RETURN
 1500 PUT@ TX-3,TY-4,TX+4,TY+4,$F018,0
 1510 RETURN
 1600 PUT@ TX2-3,TY2-4,TX2+4,TY2+4,$F018,0
 1610 RETURN
 2000 ' ウチュウセン
 2100 PUT@ MX-3,MY-3,MX+4,MY+4,$F000,2
 2120 RETURN
 2200 PUT@ MX-3,MY-4,MX+4,MY+4,$F018,0
 2210 RETURN
 2300 PUT@ MX-3,MY-3,MX+4,MY+4,$F010,2
 2310 RETURN
 2400 PUT@ MX-3,MY-3,MX+4,MY+4,$F008,2
 2410 RETURN
 3000 ' INKEY +-G
 3100 K=INKEY
 3200 IF K="7":XS=XS-1:YS=YS-1:GOTO 3340
 3210 IF K="8":YS=YS-2:GOTO 3340
 3220 IF K="9":XS=XS+1:YS=YS-1:GOTO 3340
 3230 IF K=32:SB=SB+1:IF SB<6:GRAPH F:PUT@ 0,125
319,189,$F100,2:GOSUB 7000
 3240 IF K=3:GRAPH C:PRINT "®":END
 3300 YS=YS+1:XT=XT+1
 3320 IF XT>20:IF SGN(XG)>0:XG=DEC(XG):XT=0
 3330 IF XT>20:IF SGN(XG)<0:XG=INC(XG):XT=0
 3340 IF YS>6 YS=0:YG=INC(YG)
 3350 IF YS<-6 YS=0:YG=DEC(YG)
 3360 IF XS<-6 XS=0:XG=XG-1
 3370 IF XS>6 XS=0:XG=XG+1
 3400 IF MY<4 MY=4:YG=0
 3410 IF MY>200 MY=200:YG=0
 3420 IF MX<8 MX=311:AA=AA-1:CURSOR 16,24 PRINT
AA*100+AA2*50:GOSUB 4500
 3430 IF MX>311 MX=8:AA=AA-1:CURSOR 16,24 PRINT
AA*100+AA2*50:GOSUB 4500
 3440 IF XG>4 XG=4
 3450 IF XG<-4 XG=-4
 3460 IF YG>4 YG=4
 3470 IF YG<-4 YG=-4
 3480 IF MX<>IZ ITZ=0
 3485 IF MX=IZ ITZ=ITZ+1:IF ITZ>30:ITZ=0:IT=IT+1
 3490 IZ=MX :IF IT>30 IT=0
 3500 GOSUB 2200
 3510 MX=MX+XG:MY=MY+YG
 3520 IF XG=0 GOSUB 2100
 3530 IF XG<0 GOSUB 2300
 3540 IF XG>0 GOSUB 2400
 3600 '
 3610 DO=DOT(MX,MY)
 3612 DOL=DOT(MX-4,MY)
 3614 DOR=DOT(MX+4,MY)
 3620 IF DO=1 GOTO 3630
 3622 IF DOL=1 GOTO 3630
 3624 IF DOR=1 GOTO 3630
 3628 RETURN
 3630 FOR BN=1 TO 50
```

```
 3640 SOUND BN,BN/4+1
 3650 CIRCLE MX,MY,BN,1:NEXT BN
 3660 FOR BN1=1 TO 50
 3670 SOUND 51-BN1,BN1/4+1
 3680 CIRCLE MX,MY,BN1,0:NEXT BN1
 3690 MU=MU-1:CURSOR 5,24 PRINT  #2 MU:IF MU<1 M
U=0:CURSOR 5,24 PRINT  #2 MU:RETURN
 3700 MX=300:MY=20:XG=0:YG=0:TX=164:TY=27:TXG=0:
TYG=0:TX2=164:TY2=99:TXG2=0:TYG=0:IT=0:IX=0:IY=0
:IYU=0
 4000 ' ﾔﾏ
 4010 OUT$F4,0
 4020 CURSOR 12,20 PRINT "ｽｺｼ ﾏｯﾃ ｸﾀﾞｻｲ"
 4030 THX=TX/8:THY=TY/8:THX2=TX2/8:THY2=TY2/8
 4040 CURSOR THX,THY:PRINT "+":IF AA>19:CURSOR T
HX2,THY2:PRINT "+"
 4050 GRAPH C
 4100 FOR XD=0 TO 300 STEP 20
 4110 RY=188-RND(10)*5
 4120 FOR XF=0 TO 20:RY1=RND(19)
 4130 LINE XD+XF,189,XD+XF,RY-RY1,1
 4140 LINE 100+XD/3+XF/2,189,XD+XF,RY-RY1,0
 4150 LINE 150-XD/3-XF/2,189,319-XD-XF,RY-RY1,0
 4160 LINE 160,160+RY1,XD+XF,RY-RY1,1
 4170 MT=10-XD/30
 4180 CURSOR 25,20 PRINT  MT
 4190 NEXT XF:NEXT XD:SOUND 40,500
 4200 CURSOR THX,THY:PRINT " ":CURSOR THX2,THY2:
PRINT " "
 4300 GET@ 0,125,319,189,$F100
 4310 CURSOR 12,20 PRINT "                    "
 4320 OUT$F4,2
 4490 RETURN
 4500 GRAPH C
 4510 PUT@ 0,125,319,189,$F100,2
 4520 PUT@ 1,126,319,190,$F100,2
 4990 RETURN
 5000 ' ﾃｷ
 5100 IF TX>MX TX1=TX1-1
 5110 IF TX<MX TX1=TX1+1
 5120 IF TY>MY TY1=TY1-1
 5130 IF TY<MY TY1=TY1+1
 5140 IF TX1>TU TX1=0:TXG=INC(TXG)
 5150 IF TX1<-TU TX1=0:TXG=DEC(TXG)
 5160 IF TY1>TU TY1=0:TYG=INC(TYG)
 5180 IF TY1<-TU TY1=0:TYG=DEC(TYG)
 5200 IF TXG>4 TXG=4
 5210 IF TXG<-4 TXG=-4
 5220 IF TYG>5 TYG=5
 5230 IF TYG<-5 TYG=-5
 5240 IF TX<30 TXG=TXG+1
 5250 IF TX>289 TXG=TXG-1
 5300 IF TY<35 TYG=TYG+1
 5310 IF TY>169 TYG=TYG-1
 5320 IF TY<10 GOSUB 1500:TY=10:TYG=0
 5330 FOR I=1 TO TU*2+2:SOUND MY/10+5,TU*2+1:NEX
T I
 5380 GOSUB 1500
 5390 TX=TX+TXG:TY=TY+TYG:TXI=MOD(TX,2):IF TXI=0
 GOSUB 1100
 5395 IF TXI=1 GOSUB 1200
 5400 '
 5410 IF ABS(TX-MX)>6 GOTO 5500
 5420 IF ABS(TY-MY)>6 GOTO 5500
 5430 GOSUB 1500:GOTO 3630
 5500
 5510 TD=DOT(TX,TY):T2D=DOT(TX,TY-4):T3D=DOT(TX,
TY+5):T4D=DOT(TX-4,TY):T5D=DOT(TX+5,TY)
 5520 IF TD=0:IF T2D=0:IF T3D=0:IF T4D=0:IF T5D=
0 RETURN
 5522 GOSUB 1500
 5525 FOR TN2=0 TO 15:CIRCLE TX,TY,TN2,0:NEXT TN
2
 5527 FOR TN2=15 TO 30 STEP 2:CIRCLE TX,TY,TN2,0
:NEXT TN2
 5530 FOR TN=1 TO 40 STEP 2
 5540 SOUND TN,2
 5550 CIRCLE TX,TY,TN,2:NEXT TN
 5552 IF ABS(TX-MX)<40:IF ABS(TY-MY)<40:GOSUB 90
00
 5560 FOR TN1=1 TO 40 STEP 2
 5570 SOUND 41-TN1,2
 5580 CIRCLE TX,TY,TN1,2:NEXT TN1
 5590 TY=27:IF MX<160 TX=300
 5595 IF MX>159 TX=20
 5600 TUK=TUK+1:AA=AA+1:CURSOR 16,24 PRINT  AA*1
00+AA2*50
 5610 IF TUK>9 TUK=0:TU=TU-1
 5620 IF TUK<0 TU=0
 5990 RETURN
 6000 ' ﾃｷ 2
 6100 IF TX2>MX TX12=TX12-1
 6110 IF TX2<MX TX12=TX12+1
 6120 IF TY2>MY TY12=TY12-1
 6130 IF TY2<MY TY12=TY12+1
 6140 IF TX12>TU TX12=0:TXG2=INC(TXG2)
 6150 IF TX12<-TU TX12=0:TXG2=DEC(TXG2)
 6160 IF TY12>TU TY12=0:TYG2=INC(TYG2)
 6180 IF TY12<-TU TY12=0:TYG2=DEC(TYG2)
 6200 IF TXG2>4 TXG2=4
 6210 IF TXG2<-4 TXG2=-4
 6220 IF TYG2>4 TYG2=4
 6230 IF TYG2<-4 TYG2=-4
 6240 IF TX2<30 TXG2=TXG2+1
 6250 IF TX2>289 TXG2=TXG2-1
 6300 IF TY2<70 TYG2=TYG2+1
 6310 IF TY2>160 TYG2=TYG2-1
 6320 IF TY2<10 GOSUB 1600:TY2=10:TYG2=0
 6380 GOSUB 1600
 6390 TX2=TX2+TXG2:TY2=TY2+TYG2:TXI2=MOD(TX2,2):
IF TXI2=0:GOSUB 1300
 6395 IF TXI2=1 GOSUB 1400
 6400 '
 6410 IF ABS(TX2-MX)>6 GOTO 6500
 6420 IF ABS(TY2-MY)>6 GOTO 6500
 6430 GOSUB 1600:GOTO 3630
 6500 '
 6510 T2D2=DOT(TX2,TY2-4):T3D2=DOT(TX2,TY2+5):T4
D2=DOT(TX2-4,TY2):T5D2=DOT(TX2+5,TY2)
 6520 IF T2D2=0:IF T3D2=0:IF T4D2=0:IF T5D2=0 RE
TURN
 6522 GOSUB 1600
 6525 FOR TN2=0 TO 10:CIRCLE TX2,TY2,TN2,0:NEXT
TN2
 6527 FOR TN2=10 TO 20 STEP 2:CIRCLE TX2,TY2,TN2
,0:NEXT TN2
 6530 FOR TN=1 TO 30 STEP 2
 6540 SOUND TN,2
 6550 CIRCLE TX2,TY2,TN,2:NEXT TN
 6552 IF ABS(TX2-MX)<30:IF ABS(TY2-MY)<30:GOSUB
9500
 6560 FOR TN1=1 TO 30 STEP 2
 6570 SOUND 31-TN1,2
 6580 CIRCLE TX2,TY2,TN1,2:NEXT TN1
 6590 TY2=99:IF MX<160 TX2=300
 6595 IF MX>159 TX2=20
 6600 AA2=AA2+1:CURSOR 16,24 PRINT  AA*100+AA2*5
0
 6990 RETURN
 7000 ' ｽﾏｰﾄ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ
 7010 IF XG=0 GOSUB 2100
 7020 IF XG<0 GOSUB 2300
 7030 IF XG>0 GOSUB 2400
 7070 FOR SBK=1 TO 40:SOUND SBK,2
 7080 CIRCLE TX,TY,SBK,2
 7090 IF AA>19 CIRCLE TX2,TY2,SBK,2:P1=P1+1
 7100 IF IX>1 CIRCLE IX,IY,SBK,2
 7110 NEXT SBK:AA=AA+1:IF P1>1 P1=0:AA2=AA2+1
 7120 IT=0:IX=0:IY=0:IYU=0
 7130 GRAPH C:PUT@ 0,125,319,189,$F100,2
 7140 CURSOR 16,24 PRINT  AA*100+AA2*50
 7150 TUK=TUK+2
 7160 CURSOR 37,24:PRINT #2 5-SB
 7170 TY=27:IF MX<160 TX=300
 7175 IF MX>159 TX=20
 7180 TY2=99:IF MX<160 TX2=300
 7185 IF MX>159 TX2=20
 7190 RETURN
 8000 ' ｲﾝﾍﾞｰﾀﾞｰ
 8100 IF IT<20:RETURN
 8110 IF IX>MX:IYU=IYU+1:IY1=MOD(IY,2):GOTO 8160
 8120 IF IYU>0 GOTO 8160
 8130 IX=IX+3:IX1=MOD(IX,2)
 8140 IF IX1=0 PUT@ IX,1,IX+7,8,$F021,1
 8150 IF IX1=1 PUT@ IX,1,IX+7,8,$F029,1
 8155 RETURN
 8160 IY=IY+1
 8170 IF IY1=0 PUT@ IX,IY+1,IX+7,IY+8,$F021,1
 8180 IF IY1=1 PUT@ IX,IY+1,IX+7,IY+8,$F029,1
 8220 RETURN
 8500 IF IT<20 RETURN
 8600 PUT@ IX,IY,IX+7,IY+8,$F018,0
 8620 IF IX>327 IT=0:IX=0:IY=0:IYU=0
 8630 IF IY>MY GOSUB 8900:IT=0:IX=0:IY=0:IYU=0
 8690 RETURN
 8900 '
 8910 FOR I=1 TO 45:CIRCLE IX,IY,I,1:SOUND I,2:N
EXT I
 8920 Q=DOT(MX,MY):IF Q=1 GOSUB 3630:RETURN
 8930 FOR I=1 TO 45:CIRCLE IX,IY,I,0:SOUND I,2:N
EXT I
```

I/Oプラザ

▶な，なんということだ．またしてもバグ有り8ソウが登場するなんて．そう，それはI/O 9月号のことであった．今風太さんのPC-ジャンの8ソウは，偽者なのである．そもそもデータを使った2年前の'80年10月号のI/Oに載っていたPC-8001のグラフィック・マージャンにバグがあったのである．私はそのころから気がついていたのだが，だれかがde-BUGに発表するだろうと思っていたのに．P.S.　9月号p.368の覆面算の解答を発表します．762＋9618＝10380です．
（紅一色）

```
 8990 RETURN
 9000 '
 9100 IF TX>MX XG=XG-3
 9120 IF TX<MX XG=XG+3
 9140 IF TY>MY YG=YG-3
 9160 IF TY<MY YG=YG+3
 9200 RETURN
 9500 '
 9600 IF TX2>MX XG=XG-2
 9620 IF TX2<MX XG=XG+2
 9640 IF TY2>MY YG=YG-2
 9660 IF TY2<MY YG=YG+2
 9700 RETURN
10000 '
10001 MX=300:MY=20:XG=0:YG=0:TX=164:TY=27:TXG=0:
TYG=0:TX2=164:TY2=99:TXG2=0:TYG=0:IT=0:IX=0:TUK=
0:SB=0
10002 'GRAPH C
10005 IF AA*100+AA2*50>HS HS=AA*100+AA2*50:HHS(0
)=HS
10007 AA=0:AA2=0
10010 PRINT &6,!-4045
10020 CURSOR 15,10:PRINT  "ﾊｲ ｽｺｱ":HS=HHS(0):CUR
SOR 21,10:PRINT  HS
10030 GRAPH I1,01,C:KGL=0:FOR YYYY=10 TO 76:FOR
XXXX=32 TO 287 STEP 8:PUT@XXXX,YYYY,XXXX+7,YYYY,
$C000+KGL:KGL=KGL+1:SOUND YYYY/9+XXXX/9+1,1:NEXT
:NEXT
10070 CURSOR 12,13:PRINT "       KEY"
10080 CURSOR 12,14:PRINT "┌─────┼─────┐"
10082 CURSOR 12,15:PRINT "■     ■     ■"
10084 CURSOR 12,16:PRINT "LEFT   UP    RIGHT"
10085 CURSOR 12,17:PRINT "+           +"
10086 CURSOR 12,18:PRINT "UP          UP"
10087 CURSOR 7,20:PRINT "ｽﾏｰﾄ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ ----- SPACE
 KEY"
10088 CURSOR 3,22:PRINT "ｸﾞｰﾑ ﾉ ｾﾘﾒｲ ｶﾞ ﾋﾂﾖｳ ﾅﾗ
SPACE key !"
10089 CURSOR 10,24:PRINT "ｸﾞｰﾑ ｽﾀｰﾄ  (Y/N)"
10090 ' ﾎｼ ﾉ ﾙｰﾁﾝ
10100 X=0:X1=0:X2=0:X3=0:X4=0:X5=0:X6=0:X7=0:X8=
0:X9=0:X10=0:X11=0:X12=0:X13=0
10110 Y=0:Y1=0:Y2=0:Y3=0:Y4=0:Y5=0:Y6=0:Y7=0:Y8=
0:Y9=0:Y10=0:Y11=0:Y12=0:Y13=0
10120 PRINT  &5:CALL -4047
10210 X=X+R+1:PLOT 158+X,100,2:PLOT 160+X,100,2:
IF X>160 X=0:R=RND(2)
10220 X1=X1+R1+1:PLOT 162-X1,100,2:PLOT 160-X1,1
00,2:IF X1>170 X1=0:R1=RND(2)
10230 Y=Y+R2+1:PLOT 160,102-Y,2:PLOT 160,100-Y,2
:IF Y>120 Y=0:R2=RND(2)
10240 Y1=Y1+R3+1:PLOT 160,98+Y1,2:PLOT 160,100+Y
1,2:IF Y1>110 Y1=0:R3=RND(2)
10250 X2=X2+R4+1:Y2=Y2+R4+1:PLOT 158+X2,102-Y2,2
:PLOT 160+X2,100-Y2,2:IF X2>125 X2=0:Y2=0:R4=RND
(2)
10260 X3=X3+R5+1:Y3=Y3+R5+1:PLOT 162-X3,102-Y3,2
:PLOT 160-X3,100-Y3,2:IF X3>130 X3=0:Y3=0:R5=RND
(2)
10270 X4=X4+R6+1:Y4=Y4+R6+1:PLOT 162-X4,98+Y4,2:
PLOT 160-X4,100+Y4,2:IF X4>135 X4=0:Y4=0:R6=RND(
2)
10280 X5=X5+R7+1:Y5=Y5+R7+1:PLOT 158+X5,98+Y5,2:
PLOT 160+X5,100+Y5,2:IF X5>140 X5=0:Y5=0:R7=RND(
2)
10290 X6=X6+2:Y6=Y6+1:PLOT 158+X6,101-Y6,2:PLOT
160+X6,100-Y6,2:IF X6>160 X6=0:Y6=0
10300 X7=X7+1:Y7=Y7+2:PLOT 159+X7,102-Y7,2:PLOT
160+X7,100-Y7,2:IF X7>60 X7=0:Y7=0
10310 X8=X8+1:Y8=Y8+2:PLOT 161-X8,102-Y8,2:PLOT
160-X8,100-Y8,2:IF X8>50 X8=0:Y8=0
10320 X9=X9+2:Y9=Y9+1:PLOT 162-X9,101-Y9,2:PLOT
160-X9,100-Y9,2:IF X9>165 X9=0:Y9=0
10330 X10=X10+2:Y10=Y10+1:PLOT 162-X10,99+Y10,2:
PLOT 160-X10,100+Y10,2:IF X10>170 X10=0:Y10=0
10340 X11=X11+1:Y11=Y11+2:PLOT 161-X11,98+Y11,2:
PLOT 160-X11,100+Y11,2:IF X11>55 X11=0:Y11=0
10350 X12=X12+1:Y12=Y12+2:PLOT 159+X12,98+Y12,2:
PLOT 160+X12,100+Y12,2:IF X12>65 X12=0:Y12=0
10360 X13=X13+2:Y13=Y13+1:PLOT 158+X13,99+Y13,2:
PLOT 160+X13,100+Y13,2:IF X13>175 X13=0:Y13=0
10900 B=INKEY:IF B=78 GRAPH C:PRINT &6:END
10910 IF B=89 PRINT &6:GOTO 200
10920 IF B=32 GOTO 20000
11500 GOTO 10210
20000 GRAPH F:PRINT &6,/:PRINT "   ｺﾉ ｸﾞｰﾑ ﾊ UFO
 ｦ ｱﾂﾂﾃ ﾃｷ ﾉ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ",/,/
20010 PRINT "   ｦ ﾔﾏ ﾏﾀﾊ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ ﾄﾞｳｼ ﾌﾂｹﾃ ｸﾀﾞｻｲ
。",/,/
20020 PRINT "              ---------- 50 Point",/,/
20030 PRINT "              ---------- 100 Point",/,/
20040 PRINT "              ---------- No Point",/,/
,/
20050 PRINT "   ｺﾁﾗﾉ UFOﾊ 5ｷｱﾘﾏｽ。4000or10000 ﾃﾞ 1
ｷﾂｲｶ。",/,/
20060 PRINT "   ｺｶﾞﾀﾉ ﾊﾞｸﾀﾞﾝﾊ 2000 ﾃﾝﾃﾞ ﾊｯｼｬ ｻﾚﾏ
ｽ。",/,/
20080 PRINT "   ｲﾝﾍﾞｰﾀﾞｰ ﾊ UFO ﾆ ﾁｶﾂﾞｸﾄ ﾊﾞｸﾊﾂ ｼﾏ
ｽ。",/,/
20082 PRINT "   ｽﾏｰﾄ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ ﾉ ｶｽﾞﾊ 5ﾊﾂ ﾃﾞｽ。",/,/
20083 PRINT "   ｽﾏｰﾄ ﾊﾞｸﾀﾞﾝﾊ 4000or10000ﾃﾞ ﾂｲｶｻﾚ
ﾏｽ。",/,/
20090 PRINT "                Hit ■ key !"
20100 FOR I=1 TO 120:CIRCLE 160,100,I,0:SOUND 16
0-I,31-I/4:NEXT I:GRAPH C
20110 PUT@ 68,40,75,47,$F051,1
20120 PUT@ 68,56,75,63,$F041,1
20130 PUT@ 68,72,75,79,$F021,1
20900 B=INKEY:IF B<>$D GOTO 20900
21000 GRAPH C:PRINT &6:GOTO 200
25000 '
25005 TEMPO 6
25010 CURSOR 10,11:PRINT "GAMEOVER"
25015 FOR I=0 TO 1:MUSIC "R4D2G2B4+D3+D1+C1+C4B4
R4":NEXT I
25020 MUSIC "D1#F1B4+D3+D1+C3B3A1G1A1B1B3R4"
25030 TEMPO 7
25050 GOTO 10000
30000 'DEMO 1
30002 PRINT &6,!-4045:CURSOR 13,7:PRINT "COFFEE
  BREAK "
30005 GRAPH C,I1,01:YYY=100:XXX=0:QOY=0
30007 PUT@ 156,97,163,104,$F000,2
30010 FOR XXX=0 TO 155 :MRE=MOD(XXX,2)
30020 IF MRE=0 PUT@XXX,97,XXX+7,104,$F041,1:PUT@
311-XXX,97,318-XXX,104,$F051,1
30030 IF MRE=1 PUT@XXX,97,XXX+7,104,$F049,1:PUT@
311-XXX,97,318-XXX,104,$F059,1
30034 FOR I=1 TO 5:FOR II=30 TO 45 STEP 5 :SOUND
II,I:NEXT:NEXT
30035 PUT@XXX,97,XXX+7,104,$F018,0:PUT@311-XXX,9
7,318-XXX,104,$F018,0
30080 IF (AA*100+AA2*50)<9990 IF XXX>139 PUT@156
,97-QOY,163,104-QOY,$F018,0:QOY=QOY+1:PUT@156,97
-QOY,163,104-QOY,$F000,2
30100 NEXT
30110 FOR YGP=1 TO 50
30120 CIRCLE 159,100,YGP,1
30125 IF (AA*100+AA2*50)>9990 GOTO 30140
30130 PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F018,0:QOY=QOY
+1:PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F000,2
30140 SOUNDYGP,YGP/4+1
30150 NEXT
30210 FOR YGP=1 TO 50
30220 CIRCLE 159,100,51-YGP,0:IF (AA*100+AA2*50)
>9999 GOTO 30240
30230 PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F018,0:QOY=QOY
-1:PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F000,1
30240 SOUNDYGP,YGP/4+1
30250 NEXT
30255 IF (AA*100+AA2*50)>9990 GOTO 30282
30260 REPEAT
30270 PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F018,0:QOY=QOY
-1:PUT@156,97-QOY,163,104-QOY,$F000,1
30275 SOUND 15,15
30280 UNTIL QOY=-79
30281 GOTO 30285
30282 ZHX=0:CURSOR 08, 4:PRINT "ﾔ . ﾗ . ﾚ . ﾁ .
ﾅ . ﾏ . ﾀﾞ":GOTO 30345
30285 GRAPH C
30290 FOR YYY=40 TO 184
30300 PUT@ 156,197-YYY,163,204-YYY,$F000,1
30305 YCU=24-YYY/8+5
30307 CURSOR 11,YCU PRINT "ﾋ . ﾄ . ﾔ . ｽ . ﾐ"
30310 SOUND 10,10
30325 PUT@ 156,197-YYY,163,204-YYY,$F018,0
30330 CURSOR 11,YCU PRINT "                "
30340 NEXT:CURSOR 11,4:PRINT "ﾋ . ﾄ . ﾔ . ｽ . ﾐ"
30345 GRAPH I1,01,C:KGL=0:FOR YYYY=100 TO 166:FO
R XXXX=32 TO 287 STEP 8:PUT@XXXX,YYYY,XXXX+7,YYY
Y,$C000+KGL:KGL=KGL+1:SOUND YYYY/9+XXXX/9+1,1:NE
XT:NEXT
30350 MUSIC " A3+C3+E3A3+C3+E3A3+C3F3A3+C3F3A3+C
3F3A3G3B3+D3G3B3+D3G3B3E3G3B3E3G3B3E3#G3"
30360 MUSIC " A3+C3+E3A3+C3+E3A3+C3F3A3+C3F3A3+C
3F3A3G3B3+D3G3B3+D3G3B3E3G3B3E3G3B3E3#G3"
30370 MUSIC "A7A3E3A3E3F7C5F5G7G3D3G3D3E7G5#G5"
30380 MUSIC "A7A3E3A3E3F7C5F5G7G3D3G3D3E7G5#G5"
31000 PRINT &6
31010 GOSUB 3700
31020 CURSOR 1,24 PRINT "ﾉｺﾘ":CURSOR 5,24 PRINT
#2 MU:CURSOR 8,24 PRINT  "ﾁ":CURSOR 16,24 PRINT
 AA*100+AA2*50:CURSOR 12,24 PRINT  "ｽｺｱ"
31030 CURSOR 25,24:PRINT "ｽﾏｰﾄ ﾊﾞｸﾀﾞﾝ":CURSOR 37
,24:PRINT #2 5-SB
32000 RETURN
```

データ・ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C000 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C010 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C020 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C050 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C060 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C090 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C100 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C110 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C120 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C130 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140 00 FF FF FF 01 FC 0F 00 FE C7 FF FF 7F 00 80 FF :CA
C150 FF 03 F0 FF 00 F8 3F FE FF FF F9 FF FF FF 7F 00 :99
C160 00 FF FF FF 03 FC 1F 00 FE CB FF FF FF 00 C0 FF :A0
C170 FF 07 F0 7F 01 F8 5F FE FF FF FA FF FF FF 7F 01 :40
C180 00 FF FF FF 07 FC 2F 00 FE D3 FF FF FF 01 E0 FF :DD
C190 FF 0F F0 7F 02 F8 9F FE FF FF FC FF FF FF 7F 02 :8C
C1A0 00 07 00 00 0F 1C 4E 00 8E D3 01 00 E0 03 F0 00 :B5
C1B0 00 1E 70 70 02 38 9C 0E 00 E0 38 00 00 00 70 04 :6E
C1C0 00 07 00 00 1E 1C 4E 00 8E D3 01 00 C0 07 78 00 :30
C1D0 00 3C 70 70 02 38 9C 0E 00 E0 38 00 00 00 70 04 :8C
C1E0 00 07 00 00 3C 1C 4E 00 8E D3 01 00 80 0F 3C 00 :DA
C1F0 00 78 70 70 02 38 9C 0E 00 E0 38 00 00 00 70 04 :C8
-------------------------------------------------------
Sum  FD FD 1D 4A 7D D8 58 24 A1 7B 97 FA 9A 17 91 0C :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C200 00 1F FC 7F 78 1C 4E 00 8E D3 07 FF 1F 1F 1E 00 :3F
C210 00 F0 70 70 02 38 9C 0E 00 E0 38 00 00 00 70 04 :40
C220 00 1F FC FF F0 1C 4E 00 8E D3 07 FF 3F 3E 0E 00 :66
C230 00 E0 71 70 02 38 9C 0E 00 E0 38 00 00 00 70 04 :31
C240 00 1F FC FF F1 1D 4E 00 8E D3 07 FF 7F 5C 0E F8 :BE
C250 7F E0 72 70 02 38 9C FE C7 FF 38 F8 CF FF 70 04 :4D
C260 00 1C 3C C0 73 1E 4E 00 8E 13 07 0F F0 9C 0E FC :44
C270 FF E0 74 70 02 38 9C FE C7 FF 38 F8 CF FF 70 04 :CF
C280 00 1C 5C 80 73 1C 4E 00 8E 13 07 17 E0 9C 0E FE :1C
C290 FF E1 74 70 02 38 9C FE C7 FF 39 F8 CF FF 70 04 :D1
C2A0 00 1C 9C FF 73 1C 4E 00 8E 13 07 E7 FF 9C 0E 07 :D3
C2B0 C0 E3 74 70 02 38 9C 04 C7 03 3A 38 CE E3 70 04 :C2
C2C0 00 1C 9C 00 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 C0 9C 8E 0B :59
C2D0 80 FF 74 70 02 38 9C 08 C7 05 38 B8 CE E5 70 04 :24
C2E0 00 1C 9C 00 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 C0 9C 8E D3 :21
C2F0 FF FF 74 70 02 38 9C F0 C7 F9 3F 38 CF F9 70 04 :1B
-------------------------------------------------------
Sum  BC 3B F7 3C A8 A3 50 12 1A 96 02 68 04 83 00 F7 :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C300 00 1C 9C 00 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 C0 9C 8E 23 :71
C310 80 FF 75 70 02 38 9C 00 C7 09 F8 3F CE E9 7F 04 :7B
C320 00 1C 9C 00 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 C0 9C 8E 13 :61
C330 00 01 76 70 02 38 9C 00 C7 09 F8 3F CE E9 7F 04 :FE
C340 00 1C 9C 80 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 E0 9C 8E 13 :01
C350 00 02 74 70 02 38 9C 00 C7 09 F8 3F CE E9 7F 04 :FD
C360 00 1C 9C E0 73 1C 4E 00 8E 13 07 27 F0 9C 8E 13 :71
C370 00 FC 77 70 02 38 9C 00 C7 09 08 40 CE 29 00 05 :CD
C380 00 1C FC FF 71 1C 4E 00 8E 13 07 FF 7F 9C 8E 17 :59
C390 00 00 70 70 02 38 9C 00 C7 09 10 80 CE 49 00 06 :33
C3A0 00 1C FC FF 78 1C 4E 00 8E 13 07 FF 3F 9E 0E 1F :AA
C3B0 00 00 70 70 02 38 9C 00 C7 09 E0 FF CF 89 FF 07 :C3
C3C0 00 1C 00 00 7C 1C 4E 00 8E 13 07 FF 1F AF 0E FE :83
C3D0 FF 03 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :5F
C3E0 00 1C 00 00 9E 1C 4E 00 8E 13 07 00 80 47 0E FC :9D
C3F0 FF 07 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :63
-------------------------------------------------------
Sum  7E E8 FE DE DF A0 50 00 A8 E0 18 15 1E 68 6C AA :62

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C400 00 1C FC FF 0F 1D 4E 00 8E 13 07 00 C0 23 1E F8 :32
C410 FF 0F 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :6B
C420 00 1C FC FF 07 1E 4E 00 8E 13 07 F3 FF 11 3C 00 :71
C430 00 1E 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :7B
C440 00 1C FC FF 03 1D 4E 00 8E 13 07 E3 FF 08 78 00 :8F
C450 00 3C 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :99
C460 00 1C 3C 00 82 1C 4E 00 8E 13 07 C7 81 04 F0 00 :28
C470 00 78 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :D5
C480 00 1C 5C 00 44 1C 4E 00 8E 13 07 CF 01 03 E0 FF :80
C490 0F F0 70 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :5C
C4A0 00 1C 9C 00 28 1C 4E 00 8E 13 07 8F FF 01 C0 FF :40
C4B0 1F E0 71 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :5D
C4C0 00 1C 1C FF 1F 1C 4E 00 8E 13 07 9F 03 00 80 FF :89
C4D0 3F E0 72 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :7E
C4E0 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 1F 07 00 00 01 :72
C4F0 78 E0 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :B9
-------------------------------------------------------
Sum  E4 51 E7 7D 36 A4 50 00 A8 E0 38 B9 B9 8C E2 F6 :59

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C500 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 37 0E 00 00 02 :92
C510 F0 E0 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :31
C520 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 67 0E 00 00 FC :BC
C530 FF E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :41
C540 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 67 1C 00 00 00 :CE
C550 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
C560 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 E7 38 00 00 00 :6A
C570 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
C580 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 E7 38 00 00 00 :6A
C590 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
C5A0 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 A7 71 00 00 00 :63
C5B0 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
C5C0 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 27 73 00 FE 03 :E6
C5D0 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
C5E0 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 27 E3 00 FE 03 :56
C5F0 C0 E1 74 70 02 38 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :02
-------------------------------------------------------
Sum  6F E7 80 88 10 A0 50 00 A8 E0 38 C8 DF 48 FC 04 :0D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C600 00 1C 1C 01 00 1C 4E 00 8E 13 07 27 C6 01 FE 03 :3A
C610 C0 E1 74 F0 02 3C 9E 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :86
C620 00 1C 1C 01 00 1C 7C 00 87 13 07 27 C6 01 8E 07 :F5
C630 C0 E1 74 E0 FF 1F 9C 00 C7 09 00 00 CE 09 00 00 :56
C640 00 1C 1C 01 00 1C F8 FF 83 13 07 27 8C 03 0E 0F :BC
C650 E0 E1 74 C0 FF 0F 9C 00 C7 09 00 FC CF FF 03 00 :3C
C660 00 1C 1C 01 00 1C F0 FF 81 13 07 27 18 07 0E 1E :51
C670 F0 E0 74 80 FF 07 9C FE C7 FF 01 FC CF FF 05 00 :FA
C680 00 1F FC 07 00 1C E0 FF 80 D3 07 7F 1E FF 0E FC :1D
C690 7F E0 F4 00 00 00 9E FE C7 FF 02 FC CF FF 09 00 :8A
C6A0 00 1F FC 0F 00 3C 00 00 C0 D3 07 BF 1E 7F 0F F8 :63
C6B0 3F E0 E4 01 00 00 AF FE C7 FF 04 1C 00 C0 09 00 :60
C6C0 00 1F FC 17 00 78 00 00 E0 D3 07 3F 1F 7F 1E F0 :4F
C6D0 1F F0 C4 03 00 80 C7 0E 00 E0 08 1C 00 C0 09 00 :F8
C6E0 00 07 00 27 00 F0 00 00 F0 D4 01 38 0E 70 3E 00 :D7
C6F0 00 78 85 07 00 C0 83 0E 00 E0 08 1C 00 C0 09 00 :22
-------------------------------------------------------
Sum  2D 7F 55 73 FF E1 99 13 D3 71 49 99 A2 C8 4D 1B :F8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C700 00 07 00 27 00 E0 01 00 78 D8 01 38 0E 70 7A 00 :90
C710 00 3C 06 0F 00 E0 41 0E 00 E0 08 1C 00 C0 09 00 :4D
C720 00 07 00 27 00 C0 03 00 3C D0 01 38 0E 70 F2 00 :A6
C730 00 1E 04 1E 00 F0 20 0E 00 E0 08 1C 00 C0 09 00 :2B
C740 00 FF FF 27 00 80 FF FF 1F C8 FF 3F FE 7F E2 FF :26
C750 FF 0F 02 FC FF 7F 10 FE FF FF 08 FC FF FF 09 00 :A1
C760 00 FF FF 27 00 00 FF FF 0F C4 FF 7F FE 7F C2 FF :B2
C770 FF 07 01 F8 FF 3F 08 FE FF FF 09 FC FF FF 09 00 :4D
C780 00 02 00 28 00 00 02 00 08 82 00 80 06 80 82 00 :3E
C790 00 88 00 10 00 40 04 04 00 00 0A 08 00 00 0A 00 :FC
C7A0 00 04 00 30 00 00 04 00 10 01 01 00 0B 00 03 01 :59
C7B0 00 50 00 20 00 80 02 08 00 00 0C 10 00 00 0C 00 :22
C7C0 00 F8 FF 3F 00 00 08 00 A0 00 FE FF F3 FF 03 FE :CE
C7D0 FF 3F 00 C0 FF FF 01 F0 FF FF 0F E0 FF FF 0F 00 :E7
C7E0 00 00 00 00 00 00 F0 FF 7F 00 00 00 00 00 00 00 :6E
C7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  FD 91 0A 44 FD 6D 80 11 16 74 45 D5 19 DA E1 FD :4C

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
C800 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C810 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C820 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C830 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C840 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C850 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C860 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C870 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C880 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C890 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8A0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8B0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8D0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C8F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

I/Oプラザ

▶VICでスイッチONして，POKE44,0をダイレクトで入れてLISTしてみよう！　話は変わって，p.354の「ゲーム…バンザーイ」さんへ．自分の作ったプログラムに自分の名前を出すようにしてなぜいけないのですか？　出されるのがいやならばあなたが作れればいいのです．作れないならだまって何も言わない方がいいですよ．P.S.　ハットリ君とサクマクンとケイチ君元気？　（はじめて人に意見を言ったよしてる）

WICS用チェック・サム プログラム

```
 10 INPUT "ADD=";A:PRINT #4 A;/:INPUT "END=";Y:PRINT #4 Y;/:X=A:N=$FF00
 11 FOR I=$FF00 TO $FF50:POKE I,0:NEXT
 14 PRINT /"Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum";/
 16 FOR C=0 TO 15:PRINT #4 X;" "
 20 FOR I=X TO X+15:B=PEEK(I)
 30 PRINT #2 B;" ":Z=B+Z:N(D)=N(D)+B:D=D+1
 40 NEXT I:PRINT ":";#2 Z;/
 45 Z=0:X=X+16:D=0:NEXT C
 50 PRINT "-----------------------------------------------------------------";/
 60 PRINT "Sum  ":FOR I=0 TO 15:PRINT #2 N(I);" ":S=N(I)+S:NEXT:PRINT ":"
 70 PRINT  #2 S;/;/;/:S=0
 80 IF X>=Y THEN END
 90 IF INKEY=" " GOTO 11
100 GOTO 90
```

RANDOM BOX

MZ-80B
音声タテ・ヨコ チェック・サム

●Foggy

1456 CD8908 CALL0889→1456 CD0016 CALL1600

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
1600 CD 89 08 3A C2 15 B7 C0 F5 3E 4F BB 28 12 1A FE :75
1610 2D 28 0F 3A FF 15 FE 01 28 0F 3A BD 15 CD 9E E0 :3F
1620 F1 C9 3E 01 32 FF 15 18 F7 D5 C5 E5 21 FF FF 2B :17
1630 7C B5 20 FB AF 32 FF 15 11 AD 15 06 10 1A CD 9E :AF
1640 E0 13 21 00 30 2B 7C B5 20 FB 10 F1 79 CD 9E E0 :80
1650 E1 C1 D1 18 CB 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :56
-------------------------------------------------------
Sum  28 03 67 88 9D 86 45 A3 45 CA 73 54 E7 C5 22 87 :50
```

I/O'82年1月号のMZBタテヨコ チェック・サム・プログラム1の1456番地を上のようにして，1600番地から上記のプログラムを追加してください．つぎにI/O'82年2月号の"VOICE SYSTEM/80B"をLOADしてください．1300番地からSTARTするとなんと，音声タテヨコ チェック・サム・プログラムになっているのです． (Foggy)

PC-8001版の
多機能チェンジ・メモリの改良

The program "ＰＣ多機能チェンジ・メモリ" published in November issue 1981 is good for fast machine language entry. But the key location for the A-F is inconvenience for PC-8001 and even difficult for PC-8801 in the N-BASIC mode. A small change of the program will improve this.

The change is given bellow:

ADD.	Old data	New data	ADD.	Old data	New data
E4CD	0D	2D	E4D2	2A	0D
E4CE	2E	1E	E4D3	1C	3D
E4CF	2C	0C	E4D4	1E	2B
E4D0	3D	2C	E4D5	0C	2A
E4D1	2B	2E			

Normal mode

			DEL
7	8	9	A
4	5	6	B
1	2	3	C
0	F	E	D

Shift mode

			INS
Hm	↑	PU	×
←	HD	→	×
SND	↓	PD	×
	SA	SM	WDT

カナ・mode

			D&I
Hm	↑	Pu	INP
←	HD	→	SMA
SND	↓	PD	CS
	SA	SM	WDT

I hope this new code can be opened to others. (熊志華)

New Products

漢字オフコン
M343シリーズ

■M343シリーズはCPUに8086，演算プロセッサに8087を使ったオフコン．

《特徴》

▶CPUは8086，演算プロセッサに8087，ディスプレイにZ80Aを使用▶グラフィックは1024×1024▶オペレーティング・システムにソード オリジナルのRDOS (Real Time Disk Operaling System) とRMDOS (Real Time Multi Task Disk Operating System) のほかMS-DOS，CP/M-86，UCSD P-System▶主憶容量標準256Kバイト (拡張可)▶漢字機能はJIS第1水準，第2水準の6349文字▶グラフィックは1024×1024ドット内の640×400ドットを自由に移動表示可▶分散処理システム構築可．

《問い合わせ先》 (株) ソード電算機システム総合企画室広報課
〒104 東京都中央区八重洲2-7-12 京橋K・Iビル
☎(03)281-8111

《価格》

mark 41	(1.2Mバイト・5インチフロッピーディスク×2) グリーンモニタ ¥1,098,000 カラーモニタ ¥1,298,000
mark V	(1Mバイト・8インチフロッピーディスク×2) グリーンモニタ ¥1,348,000 カラーモニタ ¥1,548,000
mark Ⅶ	(20Mバイト・8インチハードディスク×1 1.2Mバイト・8インチフロッピーディスク×1) グリーンモニタ ¥2,360,000 カラーモニタ ¥2,500,000
mark X	(7.9Mバイト・5インチハードディスク×1 1.2Mバイト・5インチフロッピーディスク×1) グリーンモニタ ¥1,498,000 カラーモニタ ¥1,698,000



I/O 編集部主催

ベーシックマスター プログラム・コンテスト

入選者発表!!

日立ベーシック・マスタープログラム・コンテストにたくさんのご応募ありがとうございました．厳正なる審査の結果，以下の方々のプログラムが入選になりました．

これらのプログラムの内，主なものはI/O別冊『ベーシック・マスター活用研究』で発表させていただきます．

特選 レベル３部門（16ビット・ボード）

兵藤喜彦(豊田市)
浜島敏治(札幌市)
堀内美智太郎(府中市)
高田周一(大阪市)
村山憲作(中野区)

（審査員特別賞）

高木正守(岐阜県)
山内洋一(板橋区)
平井秀明(日野市)
中川善嗣(近江八幡市)
金子　渉(横浜市)
柏木隆良(小田原市)

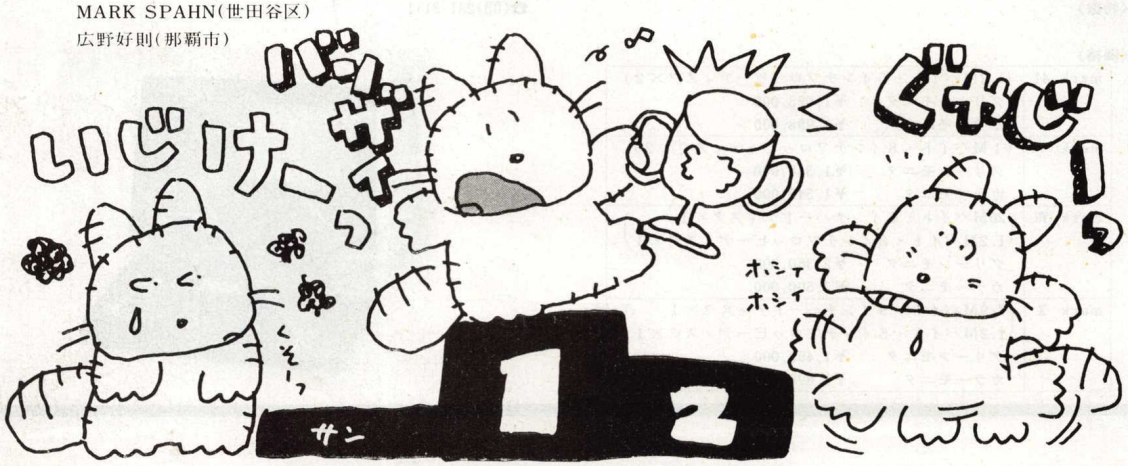
特選 Jr.（レベル２）部門（拡張RAM64K）

安部信彦(小牧市)
森　巧尚(宝塚市)
渡部一郎(小樽市)
高橋直樹(取手市)
宮本浩行(豊中市)
青山　茂(西尾市)
吉川直久(桜井市)
大八木勝敏(佐原市)
MARK SPAHN(世田谷区)
広野好則(那覇市)

入選 （Jr.トレーナー）

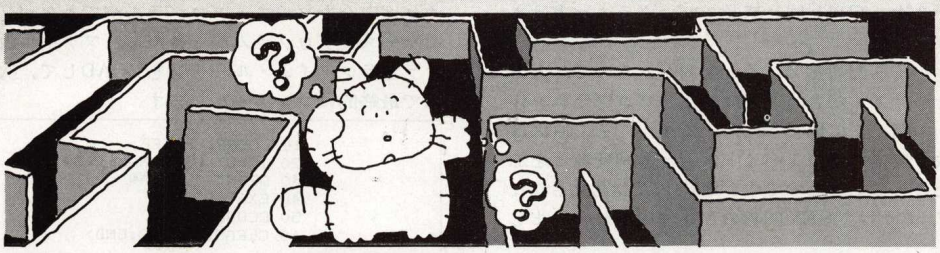
下山　健(練馬区)
高橋弘太(杉並区)
秋山宏志(大阪市)
佐々木卓(仙台市)
鈴木勝治(東山梨郡)
石坂和良(雅内市)
良盛典夫(多治見市)
山口犬良(志摩郡)
関　和宏(八王子市)
川上雅巳(勝田市)
鎌田信明(上益城郡)
藤本謙作(大分市)
樋口浩之(横浜市)
斉藤隆夫(愛知県)
大井隆行(文京区)

以下85名　（敬称略）



3次元迷路

●市川浩志



Kコンパイラを入手したので，さっそく3次元迷路のプログラムをK用にコーディングし直してみました．その結果，BASICでは迷路を作るのに1分以上もかかっていたのが，なんとKコンパイラではわずか0.7秒！イライラする待ち時間がなくなって，ゲームが一層楽しくなりました．

ゲームについて

3次元迷路の大きさはX座標，Y座標，Z座標ともに0から12までです．Z軸の方向を上下方向と見なして，0階から12階までの立体迷路とし，迷路地図は階別に表示します．つまり，Z座標が4ならば4階，10なら10階ということです．地図の中には，自分のいまいる位置が“ロ”で表示されます．また，出口は白で表示されます．

操作するキーは次の通りです．

F，5	前に進む．
L，4	左に向きを変える．
R，6	右に向きを変える．
U，8	上に向きを変える．
D，2	下に向きを変える．
B，0	後ろに向きを変える．
M，十	MAPを見る（このキーを押した後で，何階から何階までの地図を見るのかを入力します）．
RETURN	MAPを見る（このキーでいま自分がいる階の地図が表示されます）．
G	GIVE UP（迷路の脱出をあきらめたときに押してください．このあとでN以外のキーを押せば再ゲームになります）．

以上のキーを操作して，チャージが0になる前に迷路を脱出してください．チャージは時間の経過と共に減っていきます．地図は何回でも見ることができますが，1つの階を見るごとにチャージが減ります．得点は脱出までにかかった時間と地図を見た回数をもとに計算されますから，あまり多く地図を見ると得点がマイナスになることもありますよ．

画面の下の方には，いまいる位置のX，Y，Z座標が表示されますから，動いたときの座標の変化とMAPとから，

3次元迷路の画面

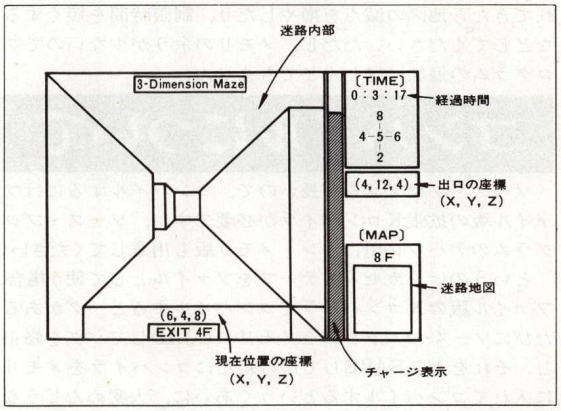


写真1

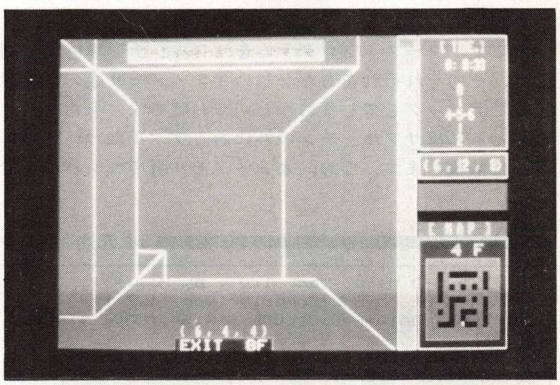
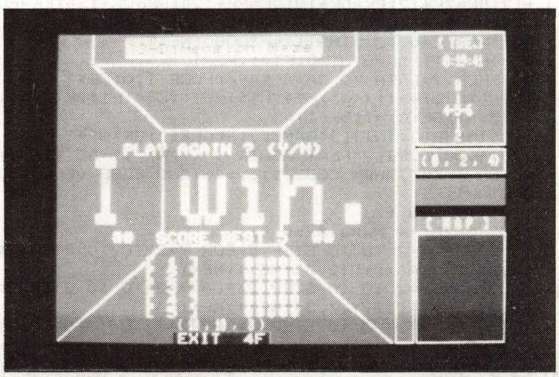


写真2



自分がどっちを向いているのかをまずつかむことが大切です．

プログラムについて

Kコンパイラの配列は1次元配列だけですが，関数コールがあるので3次元配列と同じ感覚でプログラムが書けました．

配列には1バイト配列と2バイト配列があるので，入力のときに気をつけてください．実は，このプログラムを作ってしばらくの間バグに悩まされたのですが，その原因はなんと負の数を要素に持つ1バイト配列と単純変数とを加えてしまったことにあったのです．BASICでは考えられないミスですが，おかげで**SEX**関数の存在理由がわかりました．

ソース・プログラムの40行はF-BASICの**RANDOMIZE**と同じように乱数の系列を変更するためのものです．

ソース・プログラムの変更は簡単ですから，ゲームに慣れてきたら地図の減点を増やしたり，制限時間を短くするなどしてください．ただし，メモリの余りが少ないのでプログラムの追加はほとんどできません．

コンパイルについて

ソース・プログラムが長いので，コンパイルするにはファイル版の拡張Kコンパイラが必要ですが，ソース・プログラムのデバッグ用にオン・メモリ版も用意してください．

というのは，カセットテープをファイルとして使う場合，ファイル版のKコンパイラでコンパイルするとバグがあるたびにソース・プログラムをメモリにLOADしてバグを修正し，それをまたSAVEしてから新たにコンパイラをメモリに入れてコンパイルするというぐあいに，大変めんどうな作業になるからです．これではバグが10箇所以上もあるといいかげんいやになってしまいます．

そこで，ソース・プログラムをサブルーチン単位に分割して，そのそれぞれをあらかじめオン・メモリ版のコンパイラでデバッグしてしまおうというわけです．もちろん，このときにはサブルーチンの外にあるラベルについてのエラーは無視します．なお，オン・メモリ版でコンパイルできるプログラムの長さは，エンド・アドレスが$1D00ぐらいまでのものですから，コンパイルする前にモニタで$35，$36番地の内容がそれより小さいことを確認してください．デバッグが完了したら，そのソース・プログラムをASCII形式でSAVEしておきます．他のサブルーチンについても同様にして，最後にそれらを**MERGE**してからASCII SAVEすれば完全なソース・プログラムができあがります．

ソース・プログラムができたら，ファイル版のKコンパイラとランタイム・ルーチンをLOADして，次のプログラムで最終的にコンパイルします．

```
10 CLEAR,&H1FFF
20 INPUT"FILE NAME";A$
30 OPEN"I",#1,A$
40 EXEC&H2000
50 CLOSE #1
60 CLEAR,&H4000:END
```

コンパイルが無事終了したら，**EXEC&H5000**で走らせることができますが，もしラベル・エラーがあったら，ラベルのつづりなどがまちがっていないか点検してください．また，数値のまちがいなどのバグはコンパイル・エラーになりませんから慎重に点検しておきましょう．特に配列や**POKE**文のアドレスをまちがえると正常な動作をしなかったり，暴走したりします．

最後に

ファイル版のKコンパイラについての詳しいことは，『FM-8活用研究』を見てください．

SAVEしたオブジェクトをLOADするときは，あらかじめ**CLEAR, &H4000**を必ず実行してください．そうしないと，Missing Operandエラーとなって正常に走りません．

コンパイルしたオブジェクトをSAVEするときは，

SAVEM"ファイル名", &H4D00, &H7F8F, &H5000

としてください．

◘参考文献

1) マイコン'82年5月号"PASOPIA CAVING"
2) FM-8活用研究

3次元迷路Kコンパイラ ソース・リスト

```
10 '  (* 3-D Maze  Ver. 1.0   by H.I. *)
20 '  (* for FM-8 K-Compiler Ver. 1.2 *)
30 'CONST DATA=$4010;CODE $1A,$40;CODE $10,$CE,$3F,$FF
40 'TIMES[];FOR I=1 TO TI;DMY=RND(1);NEXT
50 'GF=1;SF=0;CF=1
60 'HS=DATA-12;AK=DATA;XK=AK+2197;YK=XK+12;ZK=YK+12;DK=ZK+12;PK=DK+10;QK=PK+124;RK=QK+124;EK=RK+124;PJ=EK+6;QJ=PJ+5;RJ=QJ+5
70 'FOR I=0 TO 5;HS(I)=-10000;NEXT
80 'START; SC=0;MC=0;F1=1;F2=1
90 'FOR I=DATA TO DATA+$AEF;POKE I,0;NEXT
100 'XK(0)=-1;XK(3)=1;YK(1)=-1;YK(4)=1;ZK(2)=-1;ZK(5)=1;DK:0)=1;DK:1)=5
110 'MAZE[];INIT[];GAME[];SCORE[];GF=GF+1
120 'LOC[6,9];?"PLAY AGAIN ? (Y/N)";I=GET;IF I='N' OR I='n' THEN CODE $1C,$40;END ELSE BEL[];GOTO START;FI
130 '(* SUB *)
140 'MAZE;(* Make Maze *)
150 'FOR X=2 TO 10 STEP 2;FOR Y=2 TO 10 STEP 2;A[X,Y,0,3];A[X,Y,12,3];NEXT;NEXT
160 'FOR Y=2 TO 10 STEP 2;FOR Z=2 TO 10 STEP 2;A[0,Y,Z,3];A[12,Y,Z,3];NEXT;NEXT
170 'FOR Z=2 TO 10 STEP 2;FOR X=2 TO 10 STEP 2;A[X,0,Z,3];A[X,12,Z,3];NEXT;NEXT
180 'X=RND(5)*2+2;Y=RND(5)*2+2;Z=RND(5)*2+2;A[X,Y,Z,1];PK:0)=X;QK:0)=Y;RK:0)=Z;N=0
190 'FOR I=0 TO 123
200 'LOOP;K=RND(N+1);X=PK:K);Y=QK:K);Z=RK:K);B=1;T=0
210 'IF A1[X-2,Y,Z]=0 THEN EK:0)=0;T=T+1;B=0;FI
220 'IF A1[X,Y-2,Z]=0 THEN EK:T)=1;T=T+1;B=0;FI
230 'IF A1[X,Y,Z-2]=0 THEN EK:T)=2;T=T+1;B=0;FI
240 'IF A1[X+2,Y,Z]=0 THEN EK:T)=3;T=T+1;B=0;FI
250 'IF A1[X,Y+2,Z]=0 THEN EK:T)=4;T=T+1;B=0;FI
260 'IF A1[X,Y,Z+2]=0 THEN EK:T)=5;T=T+1;B=0;FI
270 'IF B=1 THEN PK:K)=PK:N);QK:K)=QK:N);RK:K)=RK:N);N=N-1;GOTO LOOP;FI
280 'D=EK:RND(T));N=N+1;PK:N)=X+XK(D)*2;QK:N)=Y+YK(D)*2;RK:N)=Z+ZK(D)*2;A2[D,1];A[PK:N),QK:N),RK:N),1]
290 'NEXT
300 'XO=RND(5)*2+2;YO=RND(5)*2+2;ZO=RND(5)*2+2;J=RND(3)+1;IF J=1 THEN GOTO L33 ELSE IF J=2 THEN GOTO L34 ELSE IF J=3 THEN GOTO L35;FI;FI;FI
310 'L33;XO=RND(2);DO=XO*3 ;XO=XO*8+2;GOTO L36
320 'L34;YO=RND(2);DO=YO*3+1;YO=YO*8+2;GOTO L36
330 'L35;ZO=RND(2);DO=ZO*3+2;ZO=ZO*8+2
340 'L36;X=12-XO;Y=12-YO;Z=12-ZO;XO=XO+XK(DO);YO
```

I/Oプラザ

▶このごろのI/Oは厚くなりましたなあ．¥430になった'80年7月号と比べ，厚さにして1.0cmから1.7cm．ページにしてp.237からp.448にもなったのです．しかし，それでおどろいてはいかん．広告を除いた本文がp.143からp.183と40ページも増えたのです．すごいですね．2年以上値上げせんで本文が40ページも増えたんですから．が，¥380から¥430になるまで2年と4箇月，¥430になってから2年と3箇月．そろそろ¥430もあぶない．お願いだから値上げしないでくれ．P.S.1　TVの「うる星やつら」はなんだ．つまらん．やっぱり原作が最高ですね．P.S.2　「めぞん一刻」もぜひ読んでみてください．
（バラの進）

```
=YO+YK(DO);ZO=ZO+ZK(DO);A[XO,YO,ZO,1];X2=XO+XK(D
O);Y2=YO+YK(DO);Z2=ZO+ZK(DO);A[X2,Y2,Z2,2]
350 'L37; D=RND(6);IF X+XK(D)<2 OR X+XK(D)>10 OR
 Y+YK(D)<2 OR Y+YK(D)>10 OR Z+ZK(D)<2 OR Z+ZK(D)
>10 THEN GOTO L37 ELSE IF A3[X,Y,Z,D]=0 THEN GOT
O L37;FI;FI
360 'L38; D1=RND(6);IF MOD[D1,3]=MOD[D,3] THEN G
OTO L38 ELSE TIME0[];FI
370 'RETURN
380 '(* F & SUB *)
390 'A; AK:%1+%2*13+%3*169)=%4;RETURN
400 'A1; DMY=AK:%1+%2*13+%3*169);RETURN
410 'A2; AK:X+XK(%1)+(Y+YK(%1))*13+(Z+ZK(%1))*16
9)=%2;RETURN
420 'A3; DMY=AK:%1+XK(%4)+(%2+YK(%4))*13+(%3+ZK(
%4))*169);RETURN
430 'CON; HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,1,%1,%2,25
,0,25,0,%3,0;SUB[];RETURN
440 'LINE;HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,$15,%6,%5,
%1#,%2#,%3#,%4#,%7;SUB[];RETURN
450 'CONNECT;HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,$16,%9,
0,4,%1#,%2#,%3#,%4#,%5#,%6#,%7#,%8#;SUB[];RETURN
460 'SYMBOL;HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,$19,%5,0
,0,%3,%4,%1#,%2#,%6,%7,%8,%9,%10,%11,%12,%13,%14
,%15,%16,%17,%18,%19,%20,%21,%22;SUB[];RETURN
470 'LOC; HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,3,5,$12,%1
,%2,$11,7+$80;SUB[];RETURN
480 'HLT; CODE $B6,$FD,$05,$2B,$FB;POKE $FD05,$8
0;CODE $B6,$FD,$05,$2A,$FB;RETURN
490 'SUB; POKE $FD05,0;RETURN
500 'GAME; (*  GAME ROUTINE  *)
510 'L41; F=D;B=MOD[D+3,6];D2=D1;W1=MOD[D,2]
520 'L42; W2=DK:W1)+D2;L=MOD[W2,6];IF MOD[L,3]=M
OD[D,3] THEN D2=L;GOTO L42 ELSE D2=D1;FI
530 'L43; W2=6-DK:W1)+D2;R=MOD[W2,6];IF MOD[R,3]
=MOD[D,3] THEN D2=R;GOTO L43 ELSE U=D1;G=MOD[D1+
3,6];FI
540 'CONNECT[50,199,50,0,430,0,430,199,1];CONNEC
T[0,20,480,20,480,179,0,179,1]
550 'LINE[0,0,50,20,0,6,0];LINE[480,0,430,20,0,6
,0];LINE[0,199,50,179,0,6,0];LINE[480,199,430,17
9,0,6,0];IF A3[X,Y,Z,U]=0 THEN GOTO L48;FI
560 'IF A3[X,Y,Z,L]=0 THEN LINE[0,0,50,20,0,1,0]
;FI
570 'IF A3[X,Y,Z,R]=0 THEN LINE[480,0,430,20,0,1
,0];FI
580 'CONNECT[50,0,50,20,430,20,430,0,6]
590 'L48; IF A3[X,Y,Z,R]=0 THEN GOTO L52;FI
600 'IF A3[X,Y,Z,U]=0 THEN LINE[480,0,430,20,0,1
,0];FI
610 'IF A3[X,Y,Z,G]=0 THEN LINE[480,199,430,179,
0,1,0];FI
620 'CONNECT[480,20,430,20,430,179,480,179,6]
630 'L52; IF A3[X,Y,Z,G]=0 THEN GOTO L56;FI
640 'IF A3[X,Y,Z,R]=0 THEN LINE[480,199,430,179,
0,1,0];FI
650 'IF A3[X,Y,Z,L]=0 THEN LINE[0,199,50,179,0,1
,0];FI
660 'CONNECT[50,199,50,179,430,179,430,199,6]
670 'L56; IF A3[X,Y,Z,L]=0 THEN GOTO L60;FI
680 'IF A3[X,Y,Z,G]=0 THEN LINE[0,199,50,179,0,1
,0];FI
690 'IF A3[X,Y,Z,U]=0 THEN LINE[0,0,50,20,0,1,0]
;FI
700 'CONNECT[0,20,50,20,50,179,0,179,6]
710 'L60; LINE[51,21,429,178,0,1,2];X1=X;Y1=Y;Z1
=Z;H2=50;V2=20;EF=1
720 'L61; H1=H2;V1=V2;H2=H1/3*2+80;V2=V1/3*2+33
;H3=480-H1;H4=480-H2;V3=199-V1;V4=199-V2;X1=X1+X
K(F);Y1=Y1+YK(F);Z1=Z1+ZK(F);EF=EF+1
730 'IF A1[X1,Y1,Z1]=2 THEN LINE[H1,V1,H3,V3,0,5
,2];IF EF<8 THEN SYMBOL[H1+220/EF-18,96,(130/EF-
2)/10,6/EF,0,4,$45,$58,$49,$54];FI;GOTO L86 ;FI
740 'IF A1[X1,Y1,Z1]=0 THEN GOTO L80 ELSE LINE[H
1,V1,H2,V2,0,6,0];LINE[H3,V1,H4,V2,0,6,0];LINE[H
1,V3,H2,V4,0,6,0];LINE[H3,V3,H4,V4,0,6,0];FI
750 'L64; IF A3[X1,Y1,Z1,U]=0 THEN GOTO L68;FI
760 'IF A3[X1,Y1,Z1,L]=0 THEN LINE[H1,V1,H2,V2,0
,1,0];FI
770 'IF A3[X1,Y1,Z1,R]=0 THEN LINE[H3,V1,H4,V2,0
,1,0];FI
780 'LINE[H1,V1,H3,V1,0,6,0];CONNECT[H2,V1,H2,V2
,H4,V2,H4,V1,6]
790 'L68; IF A3[X1,Y1,Z1,R]=0 THEN GOTO L72;FI
800 'IF A3[X1,Y1,Z1,U]=0 THEN LINE[H3,V1,H4,V2,0
,1,0];FI
810 'IF A3[X1,Y1,Z1,G]=0 THEN LINE[H3,V3,H4,V4,0
,1,0];FI
820 'LINE[H3,V1,H3,V3,0,6,0];CONNECT[H3,V2,H4,V2
,H4,V4,H3,V4,6]
830 'L72; IF A3[X1,Y1,Z1,G]=0 THEN GOTO L76;FI
840 'IF A3[X1,Y1,Z1,R]=0 THEN LINE[H3,V3,H4,V4,0
,1,0];FI
850 'IF A3[X1,Y1,Z1,L]=0 THEN LINE[H1,V3,H2,V4,0
,1,0];FI
860 'LINE[H3,V3,H1,V3,0,6,0];CONNECT[H4,V3,H4,V4
,H2,V4,H2,V3,6]
870 'L76; IF A3[X1,Y1,Z1,L]=0 THEN GOTO L61;FI
880 'IF A3[X1,Y1,Z1,G]=0 THEN LINE[H1,V3,H2,V4,0
,1,0];FI
890 'IF A3[X1,Y1,Z1,U]=0 THEN LINE[H1,V1,H2,V2,0
,1,0];FI
900 'LINE[H1,V3,H1,V1,0,6,0];CONNECT[H1,V4,H2,V4
,H2,V2,H1,V2,6];GOTO L61
910 'L80; LINE[H1,V1,H3,V3,0,1,1];X1=X1+XK(B);Y1
=Y1+YK(B);Z1=Z1+ZK(B)
920 'IF A3[X1,Y1,Z1,U]=0 THEN LINE[H1,V1,H3,V1,0
,6,0];FI
930 'IF A3[X1,Y1,Z1,R]=0 THEN LINE[H3,V1,H3,V3,0
,6,0];FI
940 'IF A3[X1,Y1,Z1,G]=0 THEN LINE[H3,V3,H1,V3,0
,6,0];FI
950 'IF A3[X1,Y1,Z1,L]=0 THEN LINE[H1,V3,H1,V1,0
,6,0];FI
960 'L86;
970 '  LOC[22,23];PRINT"( ",#2,X," , ",#2,Y," ,
",#2,Z," )"
980 'LKEY; TIME$[];F2=(MC*10+TI)/6+1;LINE[486,F1
,509,F2,0,4,2];F1=F2
990 'IF F2>197 THEN GOTO GIVEUP;FI
1000 'LOC[68,2];? #2,TH,":",#2,TM,":",#2,TS;KY=K
EY[]
1010 'IF KY='B' OR KY='0' THEN D=B;GOTO L41 ELSE
 IF KY='L' OR KY='4' THEN D=L;GOTO L41 ELSE IF K
Y='R' OR KY='6' THEN D=R;GOTO L41;FI;FI;FI
1020 'IF KY=$0D THEN SF=-1;ZM=Z;GOTO MAP1 ELSE I
F KY='U' OR KY='8' THEN D=U;D1=B;GOTO L41 ELSE I
F KY='D' OR KY='2' THEN D=G;D1=F;GOTO L41 ;FI;FI
;FI
1030 'IF KY='G' THEN GOTO GIVEUP ELSE IF KY='M'
OR KY='+' THEN GOTO MAP ELSE IF KY='F' OR KY='5'
 THEN GOTO L90 ELSE GOTO LKEY;FI;FI;FI
1040 'L90; IF A3[X,Y,Z,F]=0 THEN GOTO LKEY;FI
1050 'X=X+XK(F);Y=Y+YK(F);Z=Z+ZK(F);IF A1[X,Y,Z]
<>2 THEN GOTO L41;FI
1060 'CON[0,40,0];TIME$[];LINE[0,0,482,199,0,5,2
];SC=(1200-TI)*15-MC*300
1070 'SYMBOL[65,40,3,2,1,15,$43,$4F,$4E,$47,$52,
$41,$54,$55,$4C,$41,$54,$49,$4F,$4E,$21];LINE[80
,68,400,190,0,0,2]
1080 'LOC[8,11];?"TIME.  ",TH,":",#2,TM,":",#2,T
S
1090 'LOC[9,13];?"SCORE ",#6,SC
1100 'L98; RETURN
1110 '(*  F & S  *)
1120 'MOD;  DMY=%1-%1/%2*%2;RETURN
1130 'TIME0;HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,$3D,2,0,
0,0,0;SUB[];RETURN
1140 'TIME$;HLT[];POKE $FC82,$3E;SUB[];HLT[];TH=
PEEK($FC85);TM=PEEK($FC86);TS=PEEK($FC87);TI=TM*
60+TS;POKE $FC80,$80;SUB[];RETURN
1150 'KEY;  HLT[];ADDR=$FC82;CPOKE ADDR,$29,0;SU
B[];HLT[];KY=PEEK($FC83);POKE $FC80,$80;SUB[];DM
Y=KY;RETURN
1160 'BEEP; POKE $FD03,65;RETURN
1170 'BEL; POKE $FD03,$81;FOR I=0 TO 2500;NEXT;P
OKE $FD03,$80;RETURN
1180 '(* GIVE UP *)
1190 'GIVEUP;
1200 'BEL[];CON[1,40,0];SC=0;SYMBOL[30,81,9,6,7,
6,$49,$20,$77,$69,$6E,$2E]
1210 'IF GF>0 THEN GF=GF-1;FI
1220 'GOTO L98
1230 'MAP;(* M A P *)
1240 '   LOC[65,12];?"FLOOR from ";ZS=INPUT;IF Z
S<0 OR ZS>12 THEN BEEP[];GOTO MAP;FI
1250 'L2;LOC[65,13];?"FLOOR to   ";ZE=INPUT;IF Z
E<0 OR ZE>12 THEN BEEP[];GOTO L2;FI
1260 'ZM=ZS
1270 'REPEAT
1280 'MAP1;CF=-CF;C=(CF+9)/2;J=MOD[ZM,10]+$30;IF
 ZM<10 THEN I=$20 ELSE I=$31;FI
1290 'LINE[543,133,610,140,0,2,2]
1300 'SYMBOL[543,133,2,1,7,4,I,J,$20,$46]
1310 'FOR YM=0 TO 12;FOR XM=0 TO 12;W=A1[XM,12-Y
M,ZM]
```

3次元迷路

3次元迷路Kコンパイラ ソース・リスト

```
1320 'IF W=0 OR W=3 THEN SYMBOL[XM*8+525,YM*4+13
8,1,1,C,1,$83];GOTO NXT;FI
1330 'IF W=2 THEN SYMBOL[XM*8+525,YM*4+138,1,1,7
,1,$83];GOTO NXT;FI
1340 'IF W=1 THEN SYMBOL[XM*8+525,YM*4+138,1,1,0
,1,$83];FI
1350 'IF XM=X AND 12-YM=Y AND ZM=Z THEN SYMBOL[X
M*8+525,YM*4+138,1,1,7,1,$A1];FI
1360 'NXT; NEXT;NEXT;BEL[]
1370 'MC=MC+1;IF SF=-1 THEN SF=0;GOTO LKEY;FI
1380 'ZM=ZM+SGN(ZE-ZS)
1390 'UNTIL ZM=ZE+SGN(ZE-ZS)
1400 'GOTO LKEY
1410 'INIT;
1420 'CON[1,80,1];LINE[100,3,380,15,0,6,2];SYMBO
L[114,6,2,1,2,16,$33,$2D,$44,$69,$6D,$65,$6E,$73
,$69,$6F,$6E,$20,$4D,$61,$7A,$65]
1430 'J=MOD[Z2,10]+$30;IF Z2<10 THEN I=$20 ELSE
I=$31;FI
1440 'LOC[65,10];PRINT"(",#2,X2," , ",#2,Y2," ,
",#2,Z2,")";LINE[170,192,310,199,0,2,2];SYMBOL[1
77,193,2,1,5,8,$45,$58,$49,$54,$20,I,J,$46]
1450 'LINE[483,0,513,199,0,0,2];LINE[514,74,639,
75,0,0,1]
1460 'LINE[514,92,639,94,0,0,2];LINE[514,112,639
,118,0,0,2]
1470 'LINE[514,0,639,73,0,7,1];LINE[514,76,639,9
1,0,7,1]
1480 'LINE[486,0,509,199,0,3,2];LINE[485,0,510,1
99,0,7,1]
1490 'SYMBOL[544,4,1,1,7,8,$5B,$20,$54,$49,$4D,$
45,$2E,$5D]
1500 'LOC[71,4];?"8";LOC[71,5];?"¦";LOC[69,6];?"
4-5-6"
1510 'LOC[71,7];?"¦";LOC[71,8];?"2";LOC[66,15];?
"[  M A P  ]"
1520 'LINE[514,129,639,199,0,7,1]
1530 'LINE[515,130,638,198,0,2,2]
1540 'RETURN
1550 'SCORE;(* Hi-Score *)
1560 'IF GF>5 THEN GF=5;FI
1570 'FOR I=1 TO 5;IF SC>HS(I) THEN GOTO L160;FI
;NEXT
1580 'L160; FOR J=4 TO I STEP-1;HS(J+1)=HS(J);NE
XT;HS(I)=SC
1590 'LOC[5,16];PRINT"##  SCORE BEST 5  ##"
1600 'LOC[8,18];PRINT"[ 1 ]    *****"
1610 'LOC[8,19];PRINT"[ 2 ]    *****"
1620 'LOC[8,20];PRINT"[ 3 ]    *****"
1630 'LOC[8,21];PRINT"[ 4 ]    *****"
1640 'LOC[8,22];PRINT"[ 5 ]    *****"
1650 'FOR I=1 TO GF;LOC[16,I+17];? #6,HS(I);NEXT
1660 'RETURN
```


PC-6001

プログラミング教室

苣野　盈著　A5・208頁　近刊

説明のわかりやすさでは定評のある著者によるPC－6001プログラミング解説書の決定版。全くの初心者でも単に読むだけでBASICの一通りの理解が得られ、実際にキーボードをたたけば、読み終える頃には自由にプログラムが組める楽しく分り易い入門書。

ライフサイエンス・パソコンシリーズ1

生物学研究者のための BASIC入門

石居・河田・若林他共著　B5・208頁　近刊

生物学研究者必読のパソコン利用への入門書。利用法から簡単なプログラム作成までを丁寧に解説。

電子計算機のプログラミング8

FORTRAN77入門

浦　昭二監修　A5・400頁　定価1300円

現在好評発売中の「FORTRAN入門(三訂版)」の新版で'77JIS規格に合わせた最新刊。初学者対象に例題中心で平易に解説した入門編（テキスト）と文法を簡潔にまとめた文法編（副読本）の2部構成で、標準的プログラミング法の習熟を目的としている。

ポケコンによる 統計解析入門

小林竜一著　A5・192頁　定価1300円

ポケットコンピュータを実際に操作しながら、品質管理（QC）等で使われる統計解析を例にして詳解する。付録には、PC－1211、1251、1500用の実用的な統計解析プログラムとその活用法を解説する。

〒102東京都千代田区九段南4－3－12　**培風館**　TEL(03)262-5256　振替東京4－44725

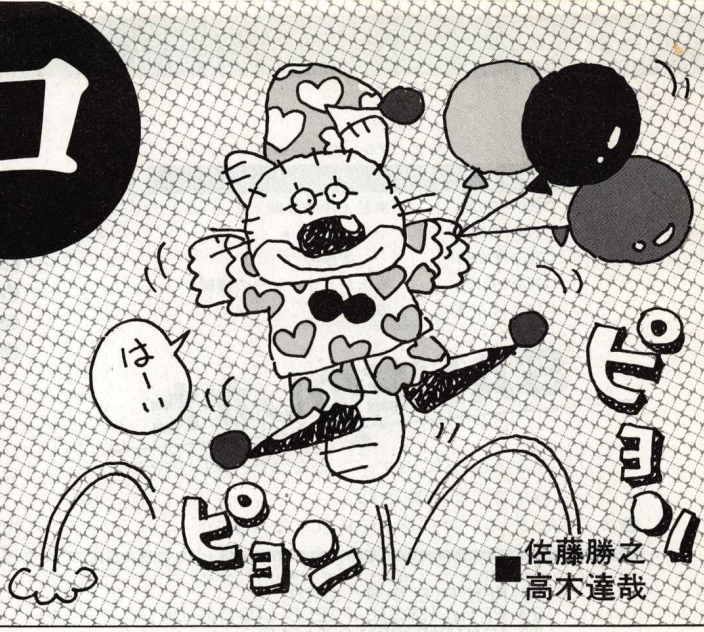
I/Oプラザ

▶ボクは8月号を買ってすぐにI/Oプラザに投稿したのです。そして，約1箇月9月号を8/23に手に入れ，さっそく今日（8/24）投稿しようとしているのです（なぜなら，載っていなかったから）．ではなぜボクがI/Oプラザにのろうとしているのが，それは，皆さんに協力をしてもらいたいからです．No.1．I/Oのバックナンバーが手に入れられたら最高だと思いませんか？　No.2．PC-6001で16Kのとき，あるプログラムをリスト1とリスト2に分けなくてはならないときどうやったらつながるのでしょうか？　例「マイコンゲームの本3」のPC-6001ミサイルアタック（ボクは，「キャンディ・キャンディ」のやり方でやっているのですがつながりません．だれか教えてー!!　P.S.　皆さん，No.1をどう思いますか？　みんなで手に入るようにしよう！

（都路悠・軽静神より）

MZ-80K/C

ピエロ



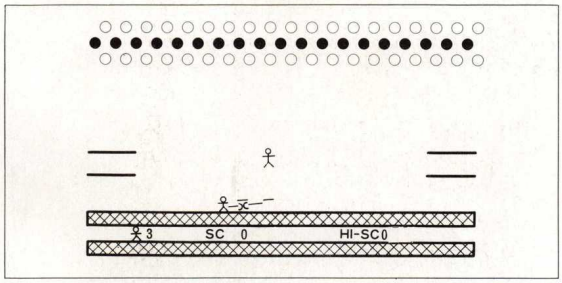
■佐藤勝之
高木達哉

ルールは簡単です．２人のピエロをシーソーで操り，ジャンプさせて上に並んでいる風船をなるべく多く割るゲームです．

ゲーム説明

図１を見てください．風船は全部で57個です．ピエロが飛んで風船に当たると風船は消えていきます．上と下の風船(○)はたえず右に，真中の風船(●)は左に動いています．ピエロが風船を割ると，圧力で進む方向が逆になりますから注意されたし．ピエロが落ちてきたらこんどはシーソーで受けるのですが，シーソーのあがっている所で受けなければアウトです（軽快なリズムにのってピエロが１人死にます）．うまく受けると，シーソーは逆になってもう１人のピエロが空に飛んで行きます．１面クリアするとシーソーの動きが鈍くなります．キー操作は Z で左，C で右です．

図１



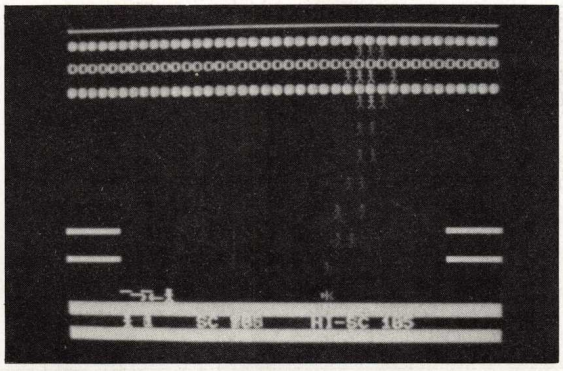
行番号	内　　容
10	REM
20〜30	マシン語LOAD
40〜160	画面作成
170〜270	風船とシーソーの移動
280〜380	ピエロの移動
390〜440	風船が割れたか判定
500	１面クリアか判定
510	スコア表示
520〜540	ピエロの死
550〜600	GAME OVER

BASICについて

BASICはSP-5030を使いました（ほんとはHu-BASICを使いたかった）．思いついてから作り上げるまでの期間が短かかったため，かなり乱暴なプログラムになってしまいました．表１を見てください．だいたいのプログラムのマップです．プログラムをなるべく短かくしようと思い，プログラム内でのゲーム説明を省きました．

マシン語について

マシン語には，風船とシーソーの移動が入いっています．シーソーのプログラムはもっと短かくできると思います．みなさん考えてください．表２はマシン語ルーチンです．



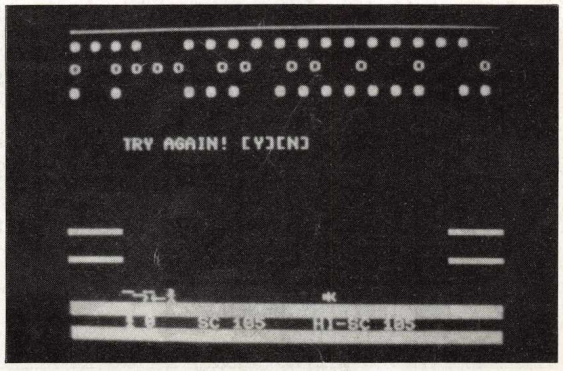


表2　マシン語ルーチン

アドレス	内　　容
C000～C030	風船上段の移動
C040～C070	〃　中段の　〃
C080～C0B0	〃　下段の　〃
C0C0～C130	右上がりシーソーの移動
C140～C1AF	左上がり　　〃

SAVEのしかた

プログラムはBASIC＋マシン語なので，少しややこしいところもありますが簡単です．

❶まずBASICのプログラムを入れてください．

（間違いのないように）

❷POKE$299A,1 RETURN としてください．

❸それから生テープにSAVEです（SAVE後テープを巻き戻ささない）．

❹マシン語モニタを入れてください．

❺マシン語プログラムを入れる．

❻❸で作ったテープのすぐ後にセーブ．

❼巻き戻してできあがり．

最後に

1人でかなり遊べるゲームだと思います．プログラムも短かいことだし，皆さんぜひ作ってください．

ピエロBASICプログラム・リスト

```
10 REM PIELO BY SATO
20 PRINT"BASIC PIELO LODING OK! "
30 LIMIT$C000:LOAD:CLR
40 SC=0
50 POKE$C0C5,37
60 PRINT"■":Q=-1:Y=20:X=3:S=-0.3
70 R=0:T=1:H=20:L=10:F=1:X=10:W=53248
80 M=3:C1=57
90 FORI=0TO38:CURSORI,0:PRINT"▔":CURSORI,23:PRINT"▒":CURSORI,21:PRINT"▒":NEXT
100 A$="▬▬▬":CURSOR0,15:PRINTA$:CURSOR34,15:PRINTA$:CURSOR0,17:PRINTA$
110 CURSOR34,17:PRINTA$
120 C$="● ● ● 
```

ピエロ　マシン語ダンプ・リスト

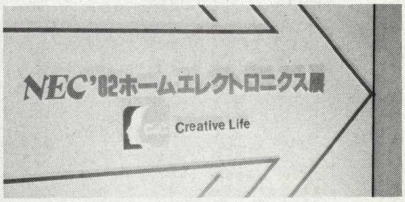
```
C000 3A 4E D0 47 3A 4D D0 32 :28
C008 4E D0 3A 05 C0 D6 28 CA :E5
C010 23 C0 2A 05 C0 2D 22 05 :26
C018 C0 2A 08 C0 2D 22 08 C0 :C9
C020 C3 04 C0 21 05 C0 36 4D :F0
C028 2E 08 36 4E 78 32 28 D0 :5C
C030 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C038 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C040 3A 78 D0 47 3A 79 D0 32 :7E
C048 78 D0 3A 45 C0 D6 9E CA :C5
C050 63 C0 2A 45 C0 2C 22 45 :E5
C058 C0 2A 48 C0 2C 22 48 C0 :48
C060 C3 44 C0 21 45 C0 36 79 :9C
C068 2E 48 36 78 78 32 9E D0 :3C
C070 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C078 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C080 3A EE D0 47 3A ED D0 32 :68
C088 EE D0 3A 85 C0 D6 C8 CA :A5
C090 A3 C0 2A 85 C0 2D 22 85 :A6
C098 C0 2A 88 C0 2D 22 88 C0 :C9
C0A0 C3 84 C0 21 85 C0 36 ED :90
C0A8 2E 88 36 EE 78 32 C8 D0 :1C
C0B0 C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C0B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C0C0 C3 C8 C0 00 00 2A D3 00 :48
C0C8 2A C5 C0 36 CA 2C 36 38 :49
C0D0 2C 36 E5 2C 36 74 2C 36 :7F
C0D8 70 CD 1B 00 D6 5A C2 01 :4B
C0E0 C1 2A C5 C0 7D D6 21 C2 :A6
C0E8 EB C0 C9 2D 36 CA 22 C5 :88
C0F0 C0 2C 36 38 2C 36 E5 2C :CD
C0F8 36 74 2C 36 70 2C 36 00 :DE
C100 C9 CD 1B 00 D6 43 CA 0A :9E
C108 C1 C9 2A C5 C0 7D D6 41 :CD
C110 C2 14 C1 C9 36 00 2C 22 :E4
C118 C5 C0 36 CA 2C 36 38 2C :4B
C120 36 E5 2C 36 74 2C 36 70 :C3
C128 C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C130 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C138 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
C140 2A C5 C0 36 30 2C 36 34 :AB
C148 2C 36 E5 2C 36 38 2C 36 :43
C150 CA CD 1B 00 D6 5A C2 79 :1D
C158 C1 2A C5 C0 7D D6 21 C2 :A6
C160 63 C1 C9 2D 36 30 22 C5 :67
C168 C0 2C 36 34 2C 36 E5 2C :C9
C170 36 38 2C 36 CA 2C 36 00 :FC
C178 C9 CD 1B 00 D6 43 CA 82 :16
C180 C1 C9 2A C5 C0 7D D6 41 :CD
C188 C2 8C C1 C9 36 00 2C 22 :5C
C190 C5 C0 36 30 2C 36 34 2C :AD
C198 36 E5 2C 36 38 2C 36 CA :E1
C1A0 C9 00 00 00 00 00 00 00 :C9
C1A8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
```

128バイトのチェック・サム

```
C000-C07F=2690
C080-C0FF=3525
C100-C17F=2C19
C180-C1AF=0E80
```

I/Oニュース

NEC '82ホームエレクトロニクス展



9月24，25の両日，東京プリンスホテル「鳳凰の間」にて開催されました．

日本電気，新日本電気両社の家電製品，パーソナル・コンピュータなど多数展示実演され盛況を呈していました．

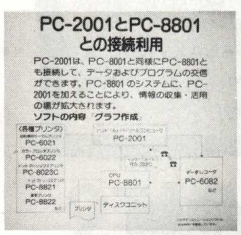
パーソナル・コンピュータ部門では，新製品としてハンドヘルド・コンピュータPC-2001，4色カラープロッタ・プリンタPC-6022が展示されており，場所柄からか多数のビジネスマンの注目を集めていました．

PC-2001はC-MOS 8ビットCPU，不揮発性RAMを8K持ち，PC-8001とBASICがコンパチでテープ・レベルで互換性があることが大きな特長です．

PC-6022は，低価格のボールペン・タイプのプリンタでプロッタ機能も合わせ持っているため，グラフィック関係への応用も考えることができます．両製品とも発売は11月予定とのことです．

また，PC-6001用のソフトウェアとして，自由な作曲，編曲，プログラム演奏が楽しめるミュージック・ハーモナイザ，プロセッサ，プレイヤーがマイ・ミュージック・ソフト・シリーズとして実演され好評でした．これらも11月発売とのことです．

さらに，ローマ字表記のテキストを入力すると音声で出力するボイス・シンセサイザ（PC-6001用11月発売）手書き文字入力装置，光通信システムなど興味深い展示が一杯でした．　**（編）**







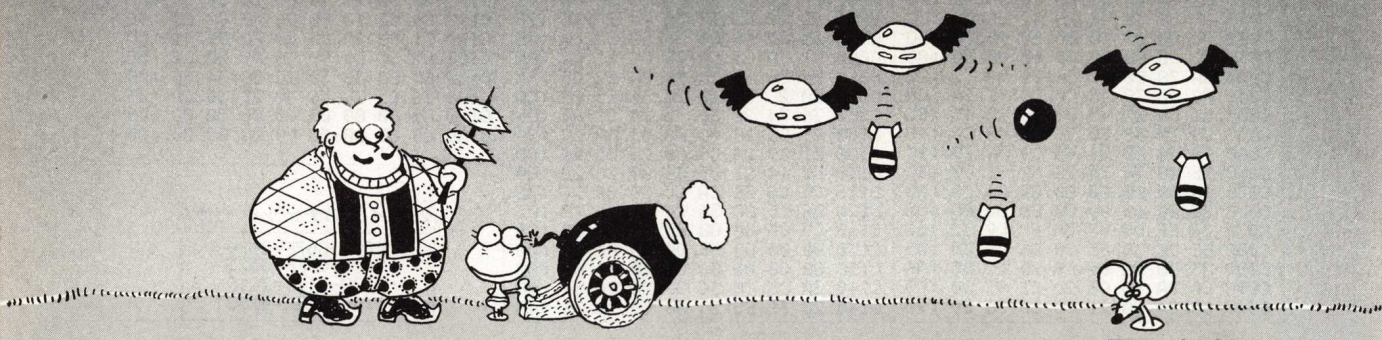




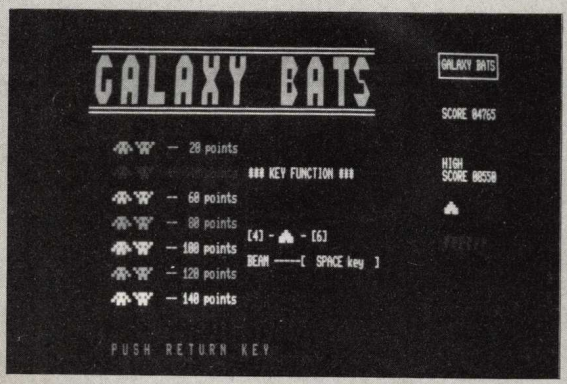


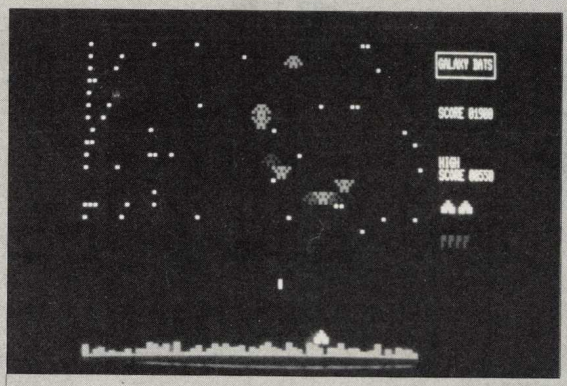
PC-8001

GALAXY BATS



■八杉健太





プロローグ

P.C.80年，銀河系N88区域のマーシック星は地球侵略を開始した.第１次攻撃部隊"GALAXY BATS"は火星のナイゴ州への攻撃をはじめ，ナイゴ州防衛隊はスペース・キャノンで反撃した.

GALAXY BATS ゲームの解説

スペース・キャノンはテン・キーの 4 と 6 で左右に動き，ビームの発射は SPACE キーです．ビームは画面上に１つしか出ません．

敵は７色あり，それぞれ得点が違います．敵が手を上げているときにビームが手をかすめても当たりません．

８機の小隊を全部倒すと１面クリアで，ボーナス点が加算されます．このボーナス点は時間が関係しています．

画面右にはタイトル，スコア，ハイ・スコア，残りのキャノン，面数（ハタのつもりです）が出ます．

７面目と20面目をクリアしたとき，"BONUS CANNON"と出てキャノンが１つ増えます．28面クリアでGIVE UPです．

GALAXY BATS プログラムの解説

敵の移動は初めに先頭の敵の行先を決め，次に後の敵へ座標を移しています．消去や表示は１つおきに行なっていて，ワーク・エリアは16個分あります．移動のしかたはE100～E17Fに16バイトずつ８個の飛行データがあり，そのうち１つを乱数で選ぶようにしています．データの終わりと画面の端へいったときに新しいデータを選びます．

色付けはＲＯＭ内ルーチンを使っています．そのため敵がベース・カラーと同じ白のときはスピードが速くなります．

BASICで初期設定をしてマシン語をコールし，キャノンがやられたときとクリアしたときにリターンします．やられたときはUSR関数の値が１になり，クリア時には０になります．

各ルーチンを**表１**に，ワーク・エリアを**表２**に，フローチャートを**図１～５**に示します．

GALAXY BATS ゲームの変更点

表３のとおりです．速さに関係する値はクロックとAND

I ○プラザ

▶先日，僕はいい子ぶっちゃって "ＢＵＧ" の意味を調べてみたのです．すると，な，なんと!!「昆虫，なんきん虫」とあるのではないですか！ＢＵＧはプログラムの上では余分なものなんですよね．すると，de-ＢＵＧは昆虫採集なんだ！　とぼくは思う．それについてみんなどう思う？
P.S.　「ガンダムちゃんは札幌では大人気でする．最近，再再…放送（何日か忘れた）をやりはじめたのです．いったいガンダムのどこがいいん

図1　敵移動

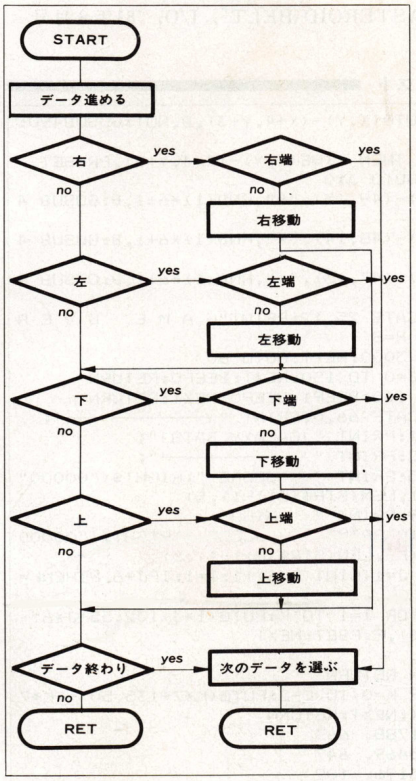


図2　ミサイル発生

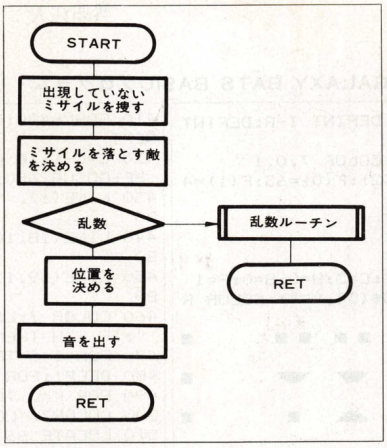


図3　ミサイル移動

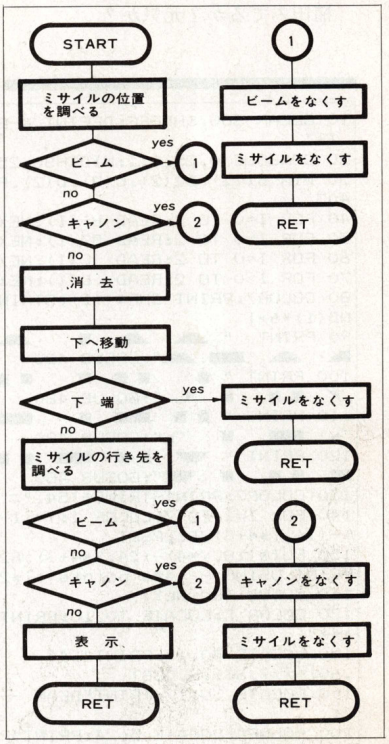


図6　データの形式

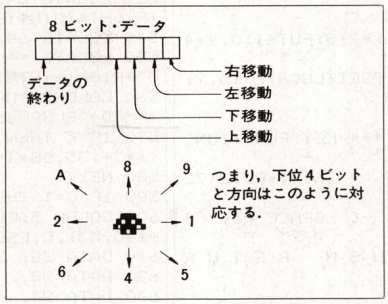


図4　キャノン移動

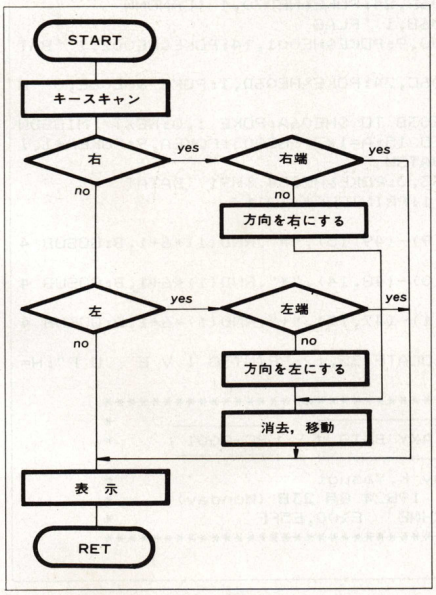
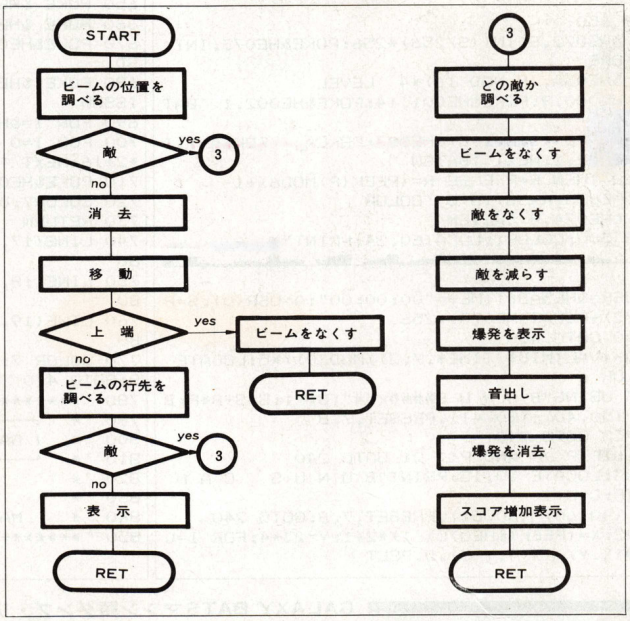


図5　ビーム移動

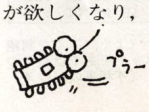


を取る値で00，01，03，07，0F，1F……となるようにしてください．

GALAXY BATS 終わりに

敵が編隊を組んで画面の中を円を描いて飛び回るゲームが欲しくなり，このゲームを作りました．スピードも速く，自分ではよいゲームだと思っています．あまり演出をしていないのが欠点ですが……．

ところで，最近ＰＣの地位を脅かすような高性能新機種が出てきています．皆様も高解像グラフィックなどのデモやカタログを見て，『こんな性能ならすごいゲームができるだろう』と思っている人もおられるでしょう．しかし，どんなに高性能でもそのゲームを作る人が少なければ意味がないでしょう．ソフトを作りにくければ名機とはいえないと思います．何だかI/Oプラザみたいな文になってきた．つだー．やっぱり恐怖映画が一番ですね!!　P.S.のP.S.　中３で受験勉強中なのにこんなことしていいのだろうか．P.S.のP.S.のP.S.　'82年８月号の３ＢＹ４の300行のＢＥ00をＥＢ00にしてください．２面に恐しいことが起こります（ウッウッI/Oプラザにのるかビミョーな所…）．



（名古屋だきゃーこと札幌の西部博秀）

GALAXY BATS

いでに一言——
植田みてるか？元気か？

◘参考資料

芸夢狂人："ASTEROID BELT"，I/O，'81年8月号

GALAXY BATS BASICプログラム・リスト

```
10 CLEAR 300,&HDFFF:DEFINT A-G:DEFINT I-R:DEFINT
 T-Z
20 CONSOLE 0,25,0,1:WIDTH80,25:COLOR 7,0,1
30 DIM B1(2),B2(2),C(2),D(2),F(2):F(0)=63:F(1)=4
403
40 FOR I=0 TO 2:READ B1(I):NEXT
50 FOR I=0 TO 2:READ B2(I):NEXT
60 FOR I=0 TO 2:READ  C(I):NEXT
70 FOR I=0 TO 2:READ  D(I):NEXT:C=3:H=0:S=0:P=1
80 COLOR7:PRINT CHR$(12);STRING$(54,"="):COLOR R
ND(1)*6+1
90 PRINT  "▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙
▙▟  ▙▟  ▙▟  ▙▟":GOSUB 480
100 PRINT " ▙▟  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙
▗▟  ▟▙  ▟▙  ▙▖ ":GOSUB 480
110 PRINT "  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙
▝▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙":GOSUB 480
120 PRINT " ▙▟  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙  ▟▙
▗▟  ▟▙  ▟▙  ▙▟":GOSUB 480
130 COLOR7:PRINTSTRING$(54,"=")
140 FOR I=1 TO 7:COLOR I:Y=(I-1)*2+8:PUT@(10,Y*4
)-(16,Y*4+3),B1,PSET
150 PUT@(18,Y*4)-(24,Y*4+3),B2,PSET:LOCATE 15,Y:
PRINT USING"-- ### points";I*20
160 GOSUB 480:NEXT
170 COLOR 5:LOCATE 30,10:PRINT"*** KEY FUNCTION
***";
180 LOCATE 30,15:PRINT"[4] -      - [6]";:PUT@(72
,60)-(77,63),C,PSET
190 LOCATE 30,17:PRINT"BEAM ------[  SPACE key  ]
";
200 COLOR4:LOCATE 5,24:PRINT"P U S H   R E T U R
 N   K E Y";:GOSUB 500
210 IF INKEY$<>CHR$(13)GOTO 210
220 S=0:C=3:P=1:GOSUB 490:COLOR7,0,1:PRINTCHR$(1
2);
230 GOSUB 650
240 POKE &HE072,S-INT(S/256)*256:POKE&HE073,INT(
S/256)'SCORE
250 POKE &HE03A,(P MOD 16)*4 'LEVEL
260 POKE&HE000,9:POKE&HE001,14:POKE&HE002,1 'BAT
SD
270 FOR I=0 TO 15:A=I*3+&HE003:POKEA,9:POKEA+1,I
*2+16:POKEA+2,1:NEXT 'BATSW
280 IF P<8 THEN R=P ELSE R=(PEEK(P)MOD6)+1
290 POKE&HE035,R*32+16+8 'COLOR
300 POKE &HE074,8 'ALIEN
310 GOSUB 500:COLOR1:LOCATE0,24:PRINT"▟▙▁▟▙▁▟▙▁
▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁▟▙▁
▁
```

マシン語ダンプ・リスト

```
E280 66 01 DD E5 0E 04 C5 E5 3A 35 E0 CD F8 04 E1 C1 :9F
E290 24 0D 20 F2 C5 CD F3 03 2B 3A 36 E0 CB 47 28 16 :96
E2A0 36 04 2B 36 2D 2B 36 7D 2B 36 24 C1 DD E1 11 06 :C1
E2B0 00 DD 19 10 C1 C9 36 01 2B 36 2D 2B 36 7D 2B 36 :94
E2C0 21 18 E8 3E 20 D3 40 1B 7A A7 20 FB AF D3 40 C9 :74
E2D0 3A 37 E0 E6 7F C0 CD DD E2 CD 2D E3 C9 DD 21 3B :E1
E2E0 E0 06 10 DD 7E 02 A7 28 09 DD 23 DD 23 DD 23 10 :3B
E2F0 F2 C9 CD 80 E1 E6 07 07 4F 07 81 5F 16 00 FD 21 :47
-------------------------------------------------------
Sum  13 F1 20 A5 51 94 68 28 FE 70 FF 99 B0 76 05 B6 :25

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 03 E0 FD 19 FD 7E 02 A7 CA 80 E1 3A 3A E0 4F CD :B8
E310 80 E1 B9 D0 FD 7E 00 3C DD 77 00 FD 7E 01 3C DD :8A
E320 77 01 3E 01 DD 77 02 11 2C 01 C3 C3 E2 DD 21 3B :EC
E330 E0 06 10 DD 7E 02 A7 28 50 C5 DD E5 DD 6E 00 DD :21
E340 66 01 3E F8 E5 CD F8 04 E1 CD F3 03 CD B0 E3 FE :4D
E350 02 28 3F FE 04 28 48 36 00 DD E1 DD 6E 00 DD 66 :5D
E360 01 2C 7D FE 19 28 43 DD 75 00 DD 74 01 DD E5 3E :D0
E370 F8 E5 CD F8 04 E1 CD F3 03 CD B0 E3 FE 02 28 12 :E4
E380 FE 04 28 1B 36 70 DD E1 C1 DD 23 DD 23 DD 23 10 :7A
E390 A2 C9 DD E1 AF DD 77 02 32 6E E0 36 00 18 E9 DD :C2
E3A0 E1 AF DD 77 02 32 6B E0 18 DE DD 36 02 00 18 D8 :5E
E3B0 7E FE 24 28 22 FE 7D 28 1E FE 2D 28 1A FE 04 28 :42
E3C0 16 FE C0 28 15 FE 7E 28 11 FE CE 28 0D FE 70 28 :5D
E3D0 0C FE E0 28 0B AF C9 3E 01 C9 3E 04 C9 3E 03 C9 :B2
E3E0 3E 02 C9 C5 01 10 27 CD 10 E4 C6 30 12 13 01 E8 :CB
E3F0 03 CD 10 E4 C6 30 12 13 01 64 00 CD 10 E4 C6 30 :FB
-------------------------------------------------------
Sum  9D 47 4A 47 4B DD B7 57 C8 6A C1 B0 E8 E1 DB 6C :5E

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 12 13 0E 0A CD 10 E4 C6 30 12 13 7D C6 30 12 C9 :67
E410 D5 16 00 14 AF ED 42 30 FA 15 09 7A D1 C9 C5 3E :3C
E420 20 D3 40 41 10 FE AF D3 40 41 10 FE 0D 20 F0 C1 :71
```

```
E430 C9 3A 37 E0 E6 3F C0 DB 00 CB 77 28 22 CB 67 28 :C0
E440 2A 2A 6F E0 06 03 E5 C5 3E B8 CD F8 04 C1 E1 24 :DB
E450 10 F4 CD F3 03 2B 36 CE 2B 36 7E 2B 36 C0 C9 2A :E9
E460 6F E0 7C FE 3D 28 DA 0E 01 18 0A 2A 6F E0 7C FE :2C
E470 01 28 CE 0E FF 06 03 E5 C5 3E F8 CD F8 04 C1 E1 :58
E480 24 10 F4 C5 CD F3 03 06 03 2B 36 00 10 FB C1 2A :10
E490 6F E0 7C 81 67 22 6F E0 18 A7 3A 37 E0 E6 3F C0 :19
E4A0 CD A6 E4 C3 D2 E4 DB 09 CB 77 20 21 3A 71 E0 A7 :69
E4B0 C0 3E 01 32 71 E0 3A 6E E0 A7 C0 2A 6F E0 24 2D :3B
E4C0 22 6C E0 3E 01 32 6E E0 0E 23 C3 1E E4 AF 32 71 :75
E4D0 E0 C9 3A 6E E0 A7 C8 2A 6C E0 E5 3E F8 CD F8 04 :FA
E4E0 E1 CD F3 03 CD B0 E3 FE 01 28 26 36 00 2A 6C E0 :FD
E4F0 2D 7D A7 28 17 22 6C E0 E5 3E D8 CD F8 04 E1 CD :70
-------------------------------------------------------
Sum  AA AF 14 30 F3 1A 99 6F BF D0 E6 18 D4 25 90 FD :C5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 F3 03 CD B0 E3 FE 01 28 08 36 E0 C9 AF 32 6E E0 :93
E510 C9 DD 21 03 E0 06 08 2A 6C E0 DD 7E 00 BD 20 0F :75
E520 DD 4E 01 7C 91 FE 04 30 06 DD 7E 02 A7 20 08 11 :AE
E530 06 00 DD 19 10 E4 C9 21 74 E0 35 AF 32 6E E0 DD :6F
E540 77 02 DD 6E 00 DD 66 01 06 04 3E F8 C5 E5 CD F8 :B7
E550 04 E1 C1 24 10 F4 CD F3 03 2B 36 0A 2B 36 41 2B :C9
E560 36 69 2B 36 49 0E C8 CD 1E E4 06 04 36 00 23 10 :61
E570 FB 3A 35 E0 E6 E0 06 05 0F 10 FD 2A 72 E0 11 14 :D8
E580 00 47 19 10 FD 22 72 E0 11 A2 F5 C3 E3 E3 3A 37 :83
E590 E0 E6 FF C0 2A 38 E0 7E E6 3F 3C 67 23 7E E6 0F :A3
E5A0 3C 6F CD F3 03 7E A7 C0 36 01 C9 E5 21 37 E0 34 :A4
E5B0 CD 97 E1 CD D0 E2 3A 6B E0 A7 28 16 CD 31 E4 CD :DD
E5C0 9A E4 CD 8E E5 3A 74 E0 A7 20 E1 E1 36 01 23 36 :65
E5D0 00 C9 E1 36 00 23 36 00 C9 20 41 0D 4A 52 20 4E :7A
E5E0 5A 2C 55 50 35 0D 55 50 34 3A 4C 44 20 44 45 2C :E5
E5F0 2C 36 0D 41 44 44 20 49 58 2C 44 45 0D 44 4A 4E :97
-------------------------------------------------------
Sum  54 F6 A0 D5 FB 0D 29 6B 2D 25 BB C4 C1 1C 6E 69 :E0
```



あなたも、通産省国家試験をぜひ!

情報処理★国家資格

★第2種情報処理技術者/受験対策通信講座を開講!

★受験予定の方は必読! 合格資料を無料呈!

合格資料無料呈!
●ハガキか電話で直接
下記までどうぞ!

●情報処理技術者は不足!
コンピュータの技術進歩と設置台数の急増により、情報処理技術者は不足!

●国家試験受験準備講座を開講中!
実戦即応の教材と実戦模試・ポイント指導で合格力を養成。早い準備で合格へ。

●将来性のある情報処理技術者!
企業・官庁で有資格者優遇。学生に最適。

●通産省国家試験は、年1回実施!
受験資格については、学歴・年齢・性別・経験などは問いません。試験地は全国9都府市で行われます。4科目の筆記試験。

●第2種情報処理技術者国家試験の合格のポイントは、早い準備と限られた時間をムダなく効率的に活用することです。

●資料希望の方は、ハガキか電話で!

財団法人 実務教育研究所 受験部
160 東京都新宿区大京町4—301
☎東京03(357)8153

電卓コーナー

(PC-1500)●杉山耕一

JUMP BOY



ゲームのあらすじ

このたび，あなたは家を新築することになったのですが，なにぶん資金不足のため，陸から離れた海の真ん中に建てることにしました．

ところが，いざ家ができあがってみると，孤立した家へ橋を渡すことを忘れていたのです．

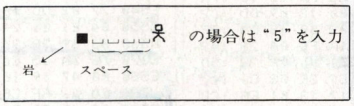
そこで考えたあなたは，海面から突き出した岩の上を飛んで渡ることにしました．

ゲームの進め方

人間をうまくジャンプさせて，家まで渡してください．

ジャンプには[1]－[9]までのキーを操作し，左足のつま先から岩までのドット数を数えて入力してください．

例



またジャンプは25回までで，それ以上は過労で倒れてしまいます（20回目よりBEEP音）．

もし，岩が離れすぎて飛べないときは，[1][9]以外のキーを押してください．

再び岩をランダムに表示しますが，1回飛んだことになります．

面が進むにつれ，岩の数が減ってきます．人間は，3回落ちたらゲーム・オーバーです．再プレイするときは，スコア表示後，[ENTER]を押してください．

改造

より難かしくするには，ライン100と110の**REM**を取り去ってください．

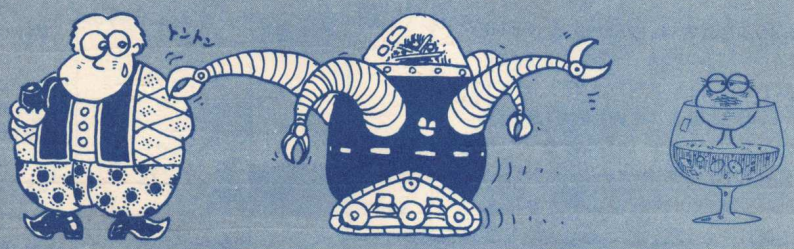
5秒たっても入力のない場合，手前の岩がランダムに消え去ります．

JUMP BOYプログラム・リスト

```
10:"J"CLEAR :
   PAUSE "
   * JUMP-BOY *":
   PAUSE
20:DATA "78747271
   727478","482B3
   F2B48","000000
   0000":RESTORE
   :READ A$,B$,C$
25:DATA 180,080,1
   42,098,119,118
30:DATA 119,059,1
   36,054,142,049
   ,136,054,119,1
   40,180,100,105
   ,170,94,180,88
   ,280
35:DATA 119,059,1
   36,054,142,049
   ,160,045,180,0
   40
40:I=50:S=3:A=150
50:CLS :WAIT 0:J=
   25:R=R+1:FOR Z
   =1TO S:GCURSOR
   10+Z*8:GPRINT
   B$:NEXT Z:
   CURSOR 10:
   PAUSE "Round";
   R:PAUSE
60:CLS :GCURSOR 0
   :GPRINT A$
70:FOR Z=1TO I:
   RANDOM :X=RND
   148:IF X<8LET
   Z=Z-1:NEXT Z
80:GCURSOR X:
   GPRINT 64:NEXT
   Z:U=U+1:IF U<>
   1GOTO 100
90:RESTORE 30:FOR
   Z=1TO 9:READ X
   ,Y:BEEP 1,X,Y:
   NEXT Z
100:GCURSOR A:
   GPRINT B$:REM
   TIME =10110:V=
   0
110:O$=INKEY$ :REM
   IF V=0AND TIME
   >10110.0005FOR
   Z=1TO (RND 3)*
   2:GCURSOR A-Z:
   GPRINT 0:NEXT
   Z:V=1
120:IF O$=""GOTO 1
   10
125:O=VAL O$:IF (O
   <1)+(O>9)CLS :
   GOSUB 160:GOTO
   60
130:GCURSOR A:
   GPRINT C$:IF A
   -O<7LET G=G+10
   00:A=150:GOTO
   200
140:IF POINT (A-O)
   =0CURSOR 9:
   PRINT " DEAD "
   :GOTO 300
150:A=A-O:G=G+100:
   GOSUB 160:GOTO
   100
160:J=J-1:IF J<6
   BEEP 2:IF J=0
   CURSOR 7:PRINT
   "ENERGY-OUT":
   GOTO 300
170:RETURN
200:CURSOR 7:PRINT
   " GOAL-IN ":
   RESTORE 25:FOR
   Z=1TO 3:READ X
   ,Y:BEEP 1,X,Y:
   NEXT Z
210:PAUSE :U=0:I=I
   -5:IF I<20LET
   I=20
220:GOTO 50
300:RESTORE 35:FOR
   Z=1TO 5:READ X
   ,Y:BEEP 1,X,Y:
   NEXT Z
310:S=S-1:IF S=0
   CURSOR 7:PAUSE
   " GAME OVER ":
   WAIT :PRINT "S
   CORE";G;"  ROU
   ND";R:GOTO "J"
320:R=R-1:GOTO 50
```

FM-8　64KBオールRAMで走る

FM-8独立モニタ



■野尻　修

富士通FM-8を入手して半年になります．マシン語プログラム作制のネックであったBIOSについても，この間に諸先輩方の解明が進み，自在にサブシステムを利用できる状況になってきました．こうなると，マシン語を走らせるときにもBASIC ROMをつないでおかねばならないというのは場所塞ぎであり，第一眠っている裏RAMが可哀想なのであります．

本モニタは，一旦BASICからスタートさせればDIPスイッチでROMを切り離してしまうことが可能で，この状態でメモリのダンプ，変更，プリンタ制御，カセット入出力およびブランチを行ないます．

起動方法

リストでは$7000～$79FFに置いてありますが，完全に位置自由です．BASICからロードし，EXEC&H7000 とするとタイトルと“PRINTER OFF”を表示してカーソルを出し，コマンド待ちになります．ROMを離すときは，本体後面のDIPスイッチ9番または10番をOFFにしてください．SPは$7FFFにセットされますが，Mコマンドで$7043～44を書きかえると変更できます．$FC00～$FC4Fがワークになっています．

コマンド

入力は原則としてRETキーによる確認を行なわず，必要桁数が入力されると次へ進みます．数字入力はすべてテン・キー周辺が16進キーになり（図1），BSキーが使えます．

どの時点でもSTOPキーでコマンドに戻ります．

▶Wコマンド：画面桁数を40←80に変更．

▶Dコマンド：メモリ・ダンプ．開始番地と終了番地を入力するとリストを出し始め，STOPキーで終了，ESCキーで一時停止（ただしESCがかかっている間はSTOPが働かない）．

DD――16×16バイト・チェック・サム付き16進ダンプとASCIIダンプを並べて出力．

DS――8×8バイト・チェック・サム付き16進ダンプ：

DA――ASCIIダンプ

▶Mコマンド：メモリ変更．開始番地を入力すると番地，メモリ内容，キャラクタを表示し，変更を可能にする．STOPキーで終了．

MN――16進数字入力．スペース・バーでスキップ．

MC――キャラクタ入力．RETキーでスキップ．

▶Fコマンド：メモリを同一データでクリア．　開始番地，

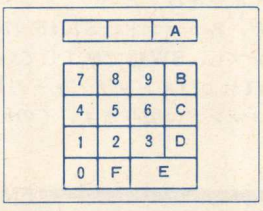
表1

アドレス	内　容
$7020，$7046	FC　ワーク・ページ
$7043～44	7FFF　SPの値
$70ED～EF	7FFF　BASIC復帰時のSP

表2　主なサブルーチン

アドレス	内　容
$71DB	CRT 1字出力
$71EE	プリンタ1字出力 以下は$FC0Eのビット7が1のときCRTとプリンタ，0のときCRTのみに出力
$71CF	1字出力（AccA）
$7176	改行
$7249	AccAを16進表示
$7259	X regを16進表示
$7321	X regの番地からAccB個をキャラクタとして表示（制御コードはピリオド）
$733B	X regの番地から0があるまでキャラクタとして表示（制御コード有効）
$71AC	キーボード1字入力（AccA）
$71A2	キー入力を待ってAccAに取る
$718A	1字キー入力＋1字出力
$7229	AccAの1バイト数→ASCIIコード(D)
$7265	AccAのASCIIコード→数値(B)
$7273	16進1桁のキー入力を数値にしてAccBに入れる
$72C5	16進2桁のキー入力をAccDに入れる
$72C9	16進4桁のキー入力をAccDに入れる
$7205	サブシステムHALT，FIRQマスク
$721E	サブシステムRESTART，FIRQマスクを元に戻す
$79E0	1行入力．Kコンパイラ用におまけ

図1



最終番地，16進データを入力．

コマンドF，V，G，C，Bはデータ入力後“ok？ (Y)”と確認してくるので，[Y]を入力．他のキーではコマンドに戻る．

▶**Vコマンド**：メモリ・ブロック移動．先頭番地，最終番地，目的地の先頭番地の順に入力．元の位置と重なり合う領域への移動もOK．

▶**Gコマンド**：ブランチ．実行開始番地を入力すると**FIRQ**を許可して分岐する．実行中[STOP]キーでコマンドに戻る．プログラムの終わりは**RTS**（$39），**SWI**（$3F），**SW13**（$113F）のいずれでもコマンドに戻る．**SWI**または[STOP]キーで戻った場合，レジスタがCC～PCの順でワーク・ページ先頭（$FC00～$FC0B）に格納される．

▶**Cコマンド**：ワーク・ページ先頭の内容をレジスタに入れて，PCの値（$FC0A～0B）へ分岐．他はGコマンドと同じ．

▶**Rコマンド**：レジスタを格納した$FC00～0Bの値を変更．スペース・バーでスキップ．

▶**Pコマンド**：プリンタのレディ・チェックをして，プリンタ・フラグをON/OFF．

▶**Lコマンド**

LD－カセットテープのマシン語データをロード．ファイル名とロード開始番地を入力してください．8文字または[RET]が入力されるまでの文字列がファイル名になる．

L？――テープ上のサムをチェック．ファイル名のみ入力．

▶**Sコマンド**：カセットテープへのセーブ．ファイル名，先頭番地，最終番地，実行開始番地を入力すると，F-BASICと共通に使えるテープを作る．

▶**Hコマンド**：コマンドのリストを表示．

▶**Bコマンド**：システム・ベクトルを直し，SPを$7FFFにセットしてBASICのモニタへジャンプ．当然ながらROMが離れているときに実行すると制御不能になる．

停止方法

❶モニタとSPを$7000以下に置いて，DIPスイッチ9番，10番をONにしてBコマンドでBASICのモニタを出す．

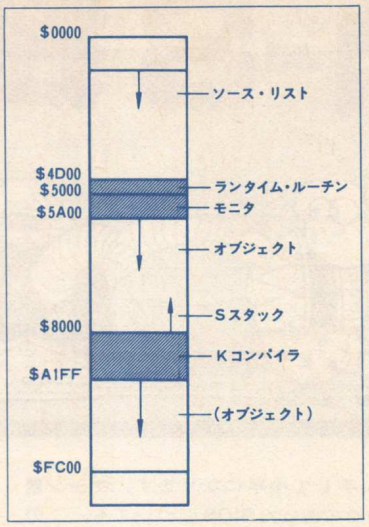
❷DIPスイッチ切り換えを強行し，RESET．

プログラムの説明

ROMを離すとRESET，STOP＋RESETが使えないので，ストップ・キーを押すといつでもコマンドに戻るようにしてあります．各コマンドは$704F～70AFのループから単純にジャンプし，**SWI3**で終了しています．**SWI2**は未使用で，**SWI**およびストップ・キーの**FIRQ**ではレジスタを格納してコマンドに戻ります．その他の**FIRQ**は$70FEから$79FDに飛びます．**RTI**（$3B）になっているので変更して活用してください．ユーザープログラムでサブシステムがHALTされているときに**FIRQ**がかかると制御不能になるので，HALT，RESTARTはモニタ内ルーチンを使う方が良いでしょう．

主な定数とサブルーチンを**表1，2**に示します．

図2



リスト1

アドレス	変更データ
$4F8B	DD→51
8C	69→A2
$4FA6	D3→51
A7	52→CF
$4FBC	DA→59
BD	50→E1
$4FCC	7E→11
CD	94→3F
$800D	7E→11
0E	94→3F
$8101	7E→11
02	94→3F
$807D	50→5A
	またはA2
	（オブジェクト先頭）

裏RAMの異常な利用法

何かプログラムを$8000以降に転送しておき，ROMをつないでRESET．モニタを入れ直して裏RAMを見ると，プログラムはちゃんと残っているのです．

Kコンパイラをオールラムで使う

ソース・リストはBASICから入れます．コンパイラに**リスト1**の変更を加え，**図2**のように配置すると12KB以上のソースを一度にRAM以上でコンパイルできます．DIPスイッチを切り換えても裏RAMの内容には影響ありません（INPUTの後の改行がおかしくなるので調査中）．

本プログラムは馬場二郎氏のアセンブラを使って作制しました．

◘参考文献

1) FM-8活用研究の各記事
2) F-BASIC文法書
6) 6809ハンドブック

FM-8　独立モニタ　マシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7000 20 09 16 00 EF 16 01 13 16 00 36 1F 50 B3 00 0B :A1
7010 FD FF F6 C3 00 03 FD FF FA C3 00 03 FD FF F2 86 :E8
7020 FC 1F BB 0F 0E 86 28 97 0F 17 01 0B C6 00 17 05 :1C
7030 AB C6 25 17 05 A6 C6 33 96 0E 27 02 C6 30 17 05 :30
7040 9B 10 CE 7F FF 86 FC 1F 8B 96 0E 84 7F 97 0E 17 :86
7050 01 24 86 3E 17 01 78 17 01 48 1C BF 81 42 27 5F :FD
7060 81 44 10 27 02 E2 81 57 10 27 00 FA 81 4D 10 27 :EE
7070 04 31 81 46 10 27 04 D2 81 47 10 27 04 A0 81 56 :83
7080 10 27 04 EC 81 50 10 27 05 2B 81 4C 10 27 08 6F :DA
7090 81 53 10 27 05 FC 81 48 10 27 05 39 81 43 10 27 :45
70A0 04 8B 81 52 10 27 04 61 12 12 12 12 12 12 20 9F :29
70B0 C6 37 17 05 27 17 00 D2 81 59 27 02 11 3F 39 17 :CC
70C0 01 0D 8D EC 86 7E B7 01 E0 CC CC 57 FD 01 E1 86 :77
70D0 3B B7 01 D1 B7 01 D7 CC 01 E0 FD FF F6 CC 01 D7 :96
70E0 FD FF FA CC 01 D1 FD FF F2 4F 1F 8B 10 CE 7F FF :D7
70F0 7E AF A2 12 97 0D 86 02 B5 FD 04 10 26 08 FC 86 :83
Sum: F7 44 77 18 BC BC 8B AB 02 E9 43 1D 3B D6 B4 BC :44
```

I/Oプラザ

▶またまたワープを見つけたぞー！　“DONKEY KONG”の50mで，まんなかぐらいのドラム缶（火）の中に，火が一番小さくなったときにJUNPすると，ワープができるョ．それと，NEW GAMEの“DONKEY KONG JR”の1面の始めの面で，一番上に登り，一番右端へ行き，右へJUNPすると，ワープができますョ（ワープを見つけるのに¥2300かかった）．P.S.　芸夢狂人さん，I/Oへもどってきとくれやす．（ワイエー電気No.5）

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7100 02 BA FD 04 B7 FD 04 86 C0 B7 FD 00 35 02 97 0C :49
7110 96 0D 34 7E 96 0C 34 02 17 00 91 1F BB C6 00 1F :91
7120 01 C6 0C 35 02 A7 80 5A 26 F9 16 FF 14 34 03 96 :A0
7130 0E 48 47 97 0E 35 83 17 00 CB 8E FC 82 CC 01 00 :B5
7140 ED 81 96 0F C6 19 ED 81 CC 00 19 ED 81 CC 00 01 :80
7150 ED 81 C6 00 E7 84 17 00 C5 17 00 A9 CC 0C 13 FD :23
7160 FC 82 17 00 B9 39 96 0F C6 50 81 28 27 02 C6 28 :02
7170 D7 0F 8D C3 11 3F 34 03 86 0A 8D 53 86 0D 8D 4F :9C
7180 35 83 34 03 86 20 8D 47 35 83 34 01 0F 0D 8D 12 :11
7190 81 0D 27 08 81 20 25 02 8D 35 35 81 C6 FF D7 0D :A6
71A0 20 F8 34 01 8D 06 81 00 27 FA 35 81 34 05 8D 55 :53
71B0 CC 29 00 FD FC 82 8D 66 8D 4B C6 80 B6 FC 83 FA :B0
71C0 FC 80 F7 FC 80 8D 57 35 85 8D 04 5A 26 FB 39 8D :5F
71D0 0A 34 05 D6 0E 2A 02 8D 15 35 85 34 31 8D 26 10 :D7
71E0 8E FC B2 8E 03 01 AF A1 A7 A4 8D 32 35 B1 34 05 :17
71F0 F6 FD 02 54 25 FA B7 FD 01 C6 00 F7 FD 00 CA 40 :E1
---------------------------------------------------------
Sum: 80 C6 93 DD 1A 74 88 9B 92 15 D3 65 C5 F5 D2 86 :58


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7200 F7 FD 00 35 85 34 02 1F A8 97 0C B6 FD 05 2B FB :2C
7210 1A 40 86 80 B7 FD 05 B6 FD 05 2A FB 35 82 34 02 :E3
7220 7F FD 05 96 0C 1F 8A 35 82 34 01 44 56 44 56 44 :30
7230 56 44 56 54 54 54 54 8B 30 81 3A 25 02 8B 07 CB :3A
7240 30 C1 3A 25 02 CB 07 35 81 34 07 8D DC 17 FF 7F :13
7250 1E 89 17 FF 7A 1E 89 35 87 34 07 1F 10 8D EA 1F :9A
7260 98 8D E6 35 87 34 01 1F 89 C0 30 C1 0A 25 02 C0 :46
7270 07 35 81 34 03 17 FF 2A 0F 0D 81 08 27 3D 81 20 :DE
7280 27 3D 81 1C 27 18 81 2C 27 18 81 2B 27 18 81 2D :C5
7290 27 18 81 0D 27 18 81 2E 26 16 86 46 20 12 86 41 :BC
72A0 20 0E 86 42 20 0A 86 43 20 06 86 44 20 02 86 45 :C6
72B0 8D B3 C1 0F 22 BF 17 FF 16 35 83 C6 F0 20 FA C6 :6B
72C0 FF D7 0D 20 F4 C6 02 20 02 C6 04 34 31 32 7E 17 :D7
72D0 FE B0 6F E4 1F 98 1F 01 8D 99 1F 02 C1 F0 27 23 :1A
72E0 C1 FF 27 1B EC E4 58 49 58 49 58 49 58 49 ED E4 :27
72F0 1F 20 86 00 E3 E4 ED E4 1F 10 5A 26 D9 EC E4 32 :E7
---------------------------------------------------------
Sum: AB 46 0B C5 14 F7 7A 32 80 A7 15 AF 21 FF 25 53 :FB


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7300 62 35 B1 1F 10 A7 7F E1 7F 27 CB C6 6E 17 02 CC :08
7310 EC E4 44 56 44 56 44 56 44 56 ED E4 1F 10 5C 20 :B4
7320 B5 34 03 A6 80 81 FF 27 08 81 7F 27 04 81 1F 22 :AE
7330 02 86 2E 17 FE 99 5A 26 EA 35 83 34 03 A6 80 27 :0A
7340 05 17 FE 8B 20 F7 35 83 17 FE 84 32 E8 EA 17 FE :26
7350 51 81 41 27 0D 81 44 27 0E 81 53 26 F1 8E 00 08 :C2
7360 20 08 8E 02 20 20 03 8E 01 10 AF E9 00 11 17 FE :58
7370 5E 17 FF 55 A7 E9 00 13 A6 E9 00 11 54 54 54 81 :89
7380 00 27 08 54 81 01 27 02 54 58 58 58 58 58 E7 E9 :0A
7390 00 14 17 FF 34 ED E9 00 15 17 FD DA 17 FD 8E C6 :9F
73A0 10 B6 00 A7 E5 5A 26 FB A6 E9 00 11 81 02 27 2E :15
73B0 C6 48 17 02 27 8E 00 00 E6 E9 00 12 86 2B 34 04 :A6
73C0 17 FE 0C 1F 10 17 FE 61 1F 98 17 FE 02 30 89 01 :4E
73D0 00 17 FD AE 35 04 5A 26 E3 C6 50 17 01 FE 17 FD :9E
73E0 95 AE E9 00 13 17 FE 71 17 FD 97 A6 E9 00 11 81 :91
73F0 02 27 33 E6 E9 00 12 AE E9 00 13 86 00 A7 E4 A6 :9E
---------------------------------------------------------
Sum: 5D 7D 4D EA C8 A0 36 72 78 47 A6 ED 23 82 E4 C0 :BC


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7400 80 17 FE 45 17 FD 7B 1F 02 AB E5 A7 E5 1F 20 AB :90
7410 E4 A7 E4 5A 26 E9 86 3A 17 FD B4 A6 E4 17 FE 29 :28
7420 17 FD 5F 17 FD 5C A6 E9 00 11 81 00 27 0B AE E9 :CD
7430 00 13 E6 E9 00 12 17 FE E8 AF E9 00 13 AC E9 00 :31
7440 15 22 10 1F 10 A6 E9 00 11 81 00 26 02 58 58 C1 :30
7450 00 26 8B 17 FD 20 A6 E9 00 11 81 02 27 37 86 03 :EF
7460 E6 E9 00 12 3D CB 08 86 2D 17 FD 5D C6 54 17 01 :47
7470 6B E6 E9 00 12 86 00 A7 E4 A6 E5 17 FD CB AB E4 :56
7480 A7 E4 17 FC FD 5A 26 F1 86 3A 17 FD 42 A6 E4 17 :C3
7490 FD B7 17 FC E1 AE E9 00 13 AC E9 00 15 10 23 FE :2D
74A0 FE 11 3F 17 FD 29 32 7D 17 FC F7 81 4E 27 08 81 :C3
74B0 43 26 F5 C6 00 20 02 C6 01 E7 E4 17 FD 11 17 FE :12
74C0 08 1F 01 6F 61 17 FC 65 17 FC AB 17 FC A8 17 FD :FD
74D0 88 17 FC AE A6 84 17 FD 70 17 FC A6 C6 01 17 FE :8C
74E0 40 30 1F 17 FC 9C 86 2D 17 FC E4 A6 E4 27 07 17 :B7
74F0 FD D3 1E 89 20 03 17 FC 91 D6 0D C1 FF 27 02 A7 :B1
---------------------------------------------------------
Sum: 93 F0 47 79 94 F6 48 15 03 65 D9 A2 36 80 B2 B3 :28


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7500 B4 30 01 AC 61 26 C4 11 3F 17 FC C3 32 7D 1F B8 :58
7510 C6 00 1F 01 C6 0C ED 61 C6 01 E7 E4 20 A7 17 FC :72
7520 AE 17 FD A5 1F 02 17 FB 87 AD A4 11 3F 17 FC 9F :74
7530 17 FB 7D DC 0A DD 0C 1F B8 C6 0E 1F 01 C6 0E A6 :A3
7540 82 34 02 5A 26 F9 35 FF 11 3F 17 FC 82 32 7C 17 :0F
7550 FD 77 ED 62 17 FD 72 C3 00 01 ED E4 17 FD 66 1F :77
7560 02 17 FB 4C 1F 20 AE 62 E7 80 AC E4 25 FA 11 3F :15
7570 17 FC 5C 32 7A 17 FD 51 ED E4 17 FD 4C ED 62 17 :17
7580 FD 47 ED 64 17 FB 29 EC 64 10 A3 E4 22 0F AE E4 :7A
7590 10 AE 64 A6 80 A7 A0 AC 62 23 F8 11 3F AE 62 EC :04
75A0 62 A3 E4 E3 64 1F 02 30 01 31 21 A6 82 A7 A2 AC :F1
75B0 E4 22 F8 11 3F 17 FC 17 86 00 D6 0E 26 12 B6 FD :CD
75C0 02 84 0A 81 02 27 07 C6 40 17 00 10 11 3F 86 7F :C3
75D0 97 0E 16 FA 5C C6 72 17 00 02 11 3F 34 13 86 00 :7F
75E0 ED 7E 1F 50 E3 7E C3 00 0C 1F 01 17 FD 4D 35 93 :53
75F0 46 4D 2D 38 20 49 4E 44 45 50 45 4E 44 45 4E 54 :46
---------------------------------------------------------
Sum: C6 17 79 69 C1 CA 77 01 07 1B 45 F5 2B 71 8C 64 :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7600 20 4D 4F 4E 49 54 4F 52 20 56 65 72 73 69 6F 6E :4E
7610 20 31 2E 30 00 0A 0D 50 52 49 4E 54 45 52 20 00 :0A
7620 4F 4E 00 4F 46 46 00 20 6F 6B 3F 20 28 59 29 00 :7B
7630 0A 0D 45 72 72 6F 72 00 0A 0D 41 64 64 20 20 00 :81
7640 53 75 6D 00 0A 0D 53 75 6D 3A 20 00 0A 0D 46 6F :A7
7650 75 6E 64 20 00 0A 0D 53 6B 69 70 20 20 00 08 20 :7D
7660 08 00 0A 0D 5B 57 20 44 44 20 44 53 20 44 41 20 :F5
7670 4D 4E 20 4D 43 20 46 20 52 20 47 20 50 20 4C 44 :AA
7680 20 4C 3F 20 53 20 42 5D 00 00 00 00 00 00 00 00 :DD
7690 00 00 17 FB 3A 17 03 03 1F B8 C6 27 DD 2C C6 27 :23
76A0 DD 2E C6 1A 1F 01 C6 30 1F 02 17 FC 1C DD 13 DD :1E
76B0 25 17 FC 15 C3 00 01 DD 15 93 13 DD 23 17 FC 09 :C5
76C0 DD 2A C6 08 A6 80 A7 A0 5A 26 F9 86 02 97 38 86 :98
76D0 FF 97 27 1F B8 C6 39 1F 01 86 00 97 22 97 28 97 :48
76E0 29 C6 0B A7 80 5A 26 FB 17 01 8D C6 10 8E FF FF :A3
76F0 17 01 05 5A 26 F7 C6 FF 8D 4D 1F B8 C6 30 1F 01 :20
---------------------------------------------------------
Sum: F4 23 D2 2B 1C 70 6C 14 AB 41 E3 78 F4 B1 06 8B :9D


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7700 86 00 C6 14 8D 4A C6 FF 8D 3D DE 23 33 4A 1F B8 :1B
7710 C6 22 1F 01 11 83 00 FF 22 0E 11 83 00 00 27 14 :9A
7720 1F 30 86 01 8D 2A 20 0C 86 01 C6 FF 8D 22 C6 0A :84
7730 8D 15 20 E0 C6 0A 8D 0F 86 FF C6 00 8D 12 C6 FF :BD
7740 8D 05 17 01 39 11 3F 86 FF 17 00 B4 5A 26 F8 39 :34
7750 34 02 34 10 8E 00 FF 17 00 9E 35 10 86 01 17 00 :9F
7760 9F 86 3C 17 00 9A 35 02 17 00 95 97 11 1F 98 17 :6B
7770 00 8E 9B 11 97 11 C1 00 27 1A 5A A6 80 17 00 80 :FB
7780 9B 11 97 11 33 5F 9C 2C 26 02 9E 13 9C 15 26 E6 :44
7790 9E 2E 20 E2 96 11 8D 68 39 34 34 10 8E 00 00 8D :36
77A0 44 26 FC 8D 46 8E 00 1E 8D 4E 8D 39 26 F1 4F 8D :79
77B0 3A 8E 00 19 8D 42 8D 2D 58 46 31 21 10 8C 00 08 :FE
77C0 27 06 8D 21 26 FC 20 E7 10 8E 00 00 8D 17 26 FC :68
77D0 8D 19 8E 00 18 8D 21 8D 0C 27 C0 31 21 10 8C 00 :68
77E0 02 26 E9 35 B4 F6 FD 02 C4 80 39 8D F8 C1 80 26 :58
77F0 FA 8D F2 C1 80 26 F4 39 30 1F 8C 00 00 26 F9 39 :40
---------------------------------------------------------
Sum: BF 47 56 DF 5D A2 8F 46 4C 38 B4 E1 C4 7B 19 08 :88


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7800 34 36 8E 00 24 8D F1 8D 63 8E 00 06 8D EA 8D 62 :84
7810 8E 00 12 8D E3 8D 55 8E 00 12 8D DC 10 8E 00 00 :99
7820 8D 50 44 25 0E 8E 00 11 8D CE 8D 40 8E 00 11 8D :47
7830 C7 20 0E 8E 00 24 8D C0 8D 32 8E 00 23 8D B9 20 :CA
7840 00 31 21 10 8C 00 08 26 D7 10 8E 00 00 8D 23 8E :CF
7850 00 24 8D A4 8D 16 8E 00 0C 8D 9D 31 21 10 8C 00 :AA
7860 02 27 07 8E 00 16 8D 90 20 E3 35 B6 C6 C2 F7 FD :5B
7870 00 39 C6 C3 F7 FD 00 39 C6 C2 F7 FD 00 39 C6 C0 :2A
7880 F7 FD 00 39 10 8E 00 00 17 FF 0E 81 FF 26 04 31 :CA
7890 21 20 F5 81 01 26 ED 10 8C 00 08 23 E7 17 FE F9 :87
78A0 81 3C 26 E0 17 FE F2 97 10 97 11 81 00 26 06 9E :64
78B0 2C 86 01 97 17 17 FE E1 1F 89 D7 12 9B 11 97 11 :3C
78C0 C1 00 27 29 5A 17 FE D1 34 04 D6 17 27 06 D6 19 :92
78D0 26 02 A7 80 35 04 9B 11 97 11 33 41 11 83 00 00 :E4
78E0 26 02 9E 13 11 93 23 26 D7 9E 2E 20 D3 17 FE A9 :1A
78F0 91 11 26 01 39 17 FF 86 C6 40 17 FC DF 11 3F 17 :FD
---------------------------------------------------------
Sum: 7B 4F 1B 33 3D 83 8E F1 80 F4 4B B1 A0 C2 75 0C :AA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
7900 F8 CD 17 F8 9D C6 00 81 44 27 06 81 3F 26 F3 C6 :C8
7910 01 D7 19 17 F8 B9 1F B8 C6 27 DD 2E 8D 7D D6 19 :81
7920 26 05 17 F9 A4 DD 13 0F 18 17 FF 4C 1F B8 C6 30 :25
7930 DD 2C CE 00 00 DF 23 0F 17 17 FF 48 96 10 81 00 :84
7940 26 4C 34 06 17 FF 37 1F B8 C6 30 1F 01 C6 1A 1F :E5
7950 02 C6 08 A6 80 A1 A0 26 0F 5A 26 F7 C6 5C 96 38 :D3
7960 81 02 26 91 86 01 20 04 86 00 C6 65 97 17 97 18 :F3
7970 17 FC 69 1F B8 C6 30 1F 01 C6 08 17 F9 A3 1F B8 :C1
7980 C6 22 1F 01 CE FF FB 17 FE EE 35 06 20 AB 81 FF :59
7990 26 A7 96 18 27 96 17 FE E5 11 3F 17 F7 E4 1F B8 :4B
79A0 C6 1A 1F 01 C6 08 17 F7 F9 81 0D 27 11 81 08 27 :4B
79B0 15 81 20 25 F1 17 F8 17 A7 80 5A 26 E9 39 86 20 :61
79C0 A7 80 5A 26 F9 39 C1 08 27 DC 86 20 30 1F A7 84 :C5
79D0 34 04 C6 6E 17 FC 05 35 04 5C 20 CA 00 00 00 00 :03
79E0 8E 04 3D 17 F7 A4 A7 80 81 0D 26 F7 86 0A 17 F7 :F1
79F0 DE 86 0D 17 F7 D9 8E 04 3C 39 00 96 0D 3B 00 00 :3D
---------------------------------------------------------
Sum: CA 57 3E 65 B8 08 98 A3 F2 E0 AC B6 AC F4 62 AF :A4
```

ROMサービス

FM-8 FM-8をカセット・ベースのクリーン・コンピュータに！

カセット・ブートROM

■前橋高校物理部　TQJ

FM-8でRAMを使おうとする，ディスクもしくはバブルが必要であることは皆さんもよくご存知のことと思いますが，それをカセット・ベースで実現しようとしたのがこのROMです．

ROMの機能

従来，予備とされていたBOOT ROMの部分（システム概説p.59参照）にカセットIPLを置きました．このIPLはBASICでSAVEMしたものを読みます．したがって，LOADM"",R RETURN と同様の動作をするだけですが，次のように3つの機能を持っています．

❶ IPLのメッセージが出て，テープを読み込ませると完了とともにSAVEMで指定した番地へジャンプする．

❷ リセットしてIPLのメッセージが出てからSTOPキーを押すとFBFEH，FBFFH番地をベクトルとしてジャンプする（❶のロード中にもこの機能は働くので注意）．

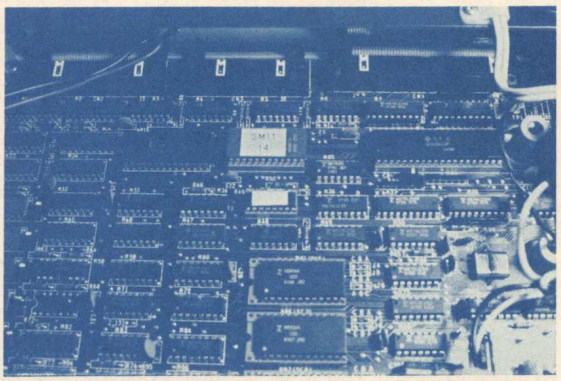
❸ STOPキーとともにリセットする（BASICのアボート）とFBFCH，FBFDH番地をベクトルとしてジャンプする．

❶がこのROMの本命です．❷，❸は強制リスタート・ルーチンであり，❶でロードしたシステム・プログラムの最初でベクトルを定義しなければなりません．

一方，いままでのROM BASICのモードの部分はDISK BASICの読み込みを消除してあります．そのかわり，BASIC復活プログラムとリセットをしてもメモリ・クリアされないCOLD STARTルーチンが組んであります（復活はEXEC 65432 RETURNで実行）．FM-8でマシン語のプログラムを作っている人には暴走したときにこのメモリ・クリアなしのCOLD STARTが役に立つことでしょう．また，ここにはかなりの未使用部分があるので，他のルーチンを書き加えることができます（例：オリジナル・モニタ，バリアブル・ダンプ，etc.）．

ROM中のDOSモードとバブル・モードはまったく使っていません．漢字ROMのかわりにシステム・プログラムなどをのせて，そこからメモリにロードするIPLをこのモードに書き加えてもいいと思います．

ROMの活用



これでFM-8もカセット・ベースのクリーン・コンピュータとなったわけです．Z80カードをのせ，MZのPASCALやHu-BASICなどをパッチしてみるとか，ROM BASICを思いっきり自分の好きなように改良して使うとか応用範囲は無限です．

ROMの製作

ROMは2716またはその同等品を使います．書き上げたら基板上のM16(SC1)と差し替えます．電源の下なので組み立てなどに充分注意してください（ROMの書き込みはちょっとしたマイコン・ショップならたいていしてもらえると思います）．

おまけ

このブートROMで読み込むときにはオフセットは付けられません．そこでロード・アドレスを指定できるマシン語Savenを作ってみました．このBASICプログラムを実行すると，8行めのような書式で使えるようになります．

お問い合わせは下記に（S58年2月まで）

〒371 群馬県前橋市下沖町321
県立前橋高校　物理部　宛

〔返信用封筒（切手付）同封なら返確〕

I/Oプラザ

▶VICのジョイスティックを作ったのはいいが，使い方が…．本体+1211Mのときはジョイコマンドを使えばいいわけですが，本体のみのときがわからないんです．どなたか教えてください．お願いします．話変わって，市販ソフトの"THE ALIEN"(カタカナでは「ザ・エイリアン」と書いてありましたが「ザ」ってへんですね…）は1つのトリガースイッチで"ほる""うめる"の両方と対応してしまいました(かんどうしました)．

ロード・アドレス指定可能マシン語SAVER BASICリスト

```
 8 '  SAVEM "File Name" ,Save Start add. ,End add. ,EXEC add. (,LOAD add.)
 9 '
100 DATA 34,10,AE,62,8C,D0,DD,27,05,35,10,7E,CA,96,AE,68,BD,CA,96,27,05,BD,D0
110 DATA B6,35,10,9F,00,35,30,DC,00,7E,D0,F7,7E,D0,C2,7E,D0,C4,8E,FC,00,9F,DC,39
120 FOR I=&HFC00 TO &HFC1D:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
130 O=&HFC1E-&HD0DF
140 FOR I=&HD0DF TO &HD0F4:POKE I+O,PEEK(I):NEXT
150 FOR I=&HFC34 TO &HFC44:READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$):NEXT
160 POKE &HFC28,&H13:POKE &HFC33,5
170 EXEC&HFC3F
180 END
```

カセット・ブートROMダンプ・リスト

```
**********************************************************
*                                                        *
*   FUJITSU  MICRO-8    CASSETTE BOOT ROM  Ver 1.0       *
*                            2716      DUMP LIST         *
*                    1982/09/01        By TQJ    333075  *
*                                                        *
**********************************************************
```

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
000	20	09	86	0A	39	86	0A	39	86	0A	39	33	8C	2E	FF	FF	:6F
010	FC	10	CE	FC	7F	F6	FD	04	C5	02	26	04	6E	9F	FB	FC	:41
020	4F	1A	50	8E	00	00	63	84	E6	84	53	63	84	E1	80	27	:5A
030	F5	B7	05	9F	30	1D	20	08	FE	6E	C8	28	3B	FF	FF	FF	:59
040	CE	00	00	6F	C0	11	83	08	3C	25	F8	FE	FB	FE	20	E9	:F2
050	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
060	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
070	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
080	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
090	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0A0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0B0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0C0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0D0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0E0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
0F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
Sum:	23	DF	9E	97	9D	9F	02	C6	60	18	67	B5	A9	A0	8E	FF	:A5

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
100	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
110	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
120	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
130	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
140	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
150	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
160	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
170	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
180	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
190	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	8E	FF	FF	BF	01	E7	0F	D1	:0B
1A0	9E	33	BD	CA	6C	30	02	9F	35	21	FF	7E	94	14	FF	FF	:0E
1B0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
1C0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
1D0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
1E0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	:F0
1F0	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FF	FE	00	:F0
Sum:	8F	24	AE	BB	5D	21	F3	90	B5	12	F0	2F	87	ED	FF	C3	:39

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
600	1A	50	FE	FB	FC	F6	FD	04	C5	02	27	6C	33	8C	67	FF	:D5
610	FF	FC	4F	5F	FD	FF	E4	86	FD	1F	8B	8E	FC	82	32	1E	:12
620	33	8D	00	FF	8D	5F	4F	5F	FD	FC	80	8D	50	CC	02	06	:83
630	97	00	F7	FF	E0	C6	05	8D	41	43	26	F9	5A	26	F8	8D	:6D
640	39	81	FF	27	FA	4A	26	ED	8D	30	81	3C	26	E7	8D	2A	:75
650	B7	FF	E3	8D	25	A7	E2	27	15	8D	1F	31	8C	3D	1F	89	:5E
660	B6	FF	E0	A6	A6	31	8C	3D	AD	A6	6A	E4	26	EB	8D	0A	:24
670	A3	E0	20	C1	41	54	3B	4F	6E	C4	16	00	E6	37	02	A7	:91
680	80	26	FA	0F	05	4F	4A	26	FD	96	05	2B	FC	86	80	97	:CF
690	05	C6	08	5A	27	04	96	05	2A	F9	39	22	53	4E	53	2D	:92
6A0	58	5F	69	19	00	5D	26	18	30	1F	26	11	0F	00	33	8C	:28
6B0	68	8E	FC	82	8D	C7	86	02	97	00	7F	FF	E0	39	C1	02	:41
6C0	26	09	8E	00	0B	20	4E	B6	FF	E3	4A	26	7D	F7	FF	E1	:92
6D0	20	43	B6	FF	E2	F3	FF	E4	1F	03	7D	FF	E1	27	36	CC	:78
6E0	03	00	FD	FC	82	0F	05	30	1F	26	FC	0F	00	1F	9B	8D	:59
6F0	86	20	65	B6	FF	E2	1F	01	F7	FF	E2	20	18	E7	C0	30	:A9
Sum:	40	7D	33	28	93	0B	01	26	DF	40	00	82	4B	77	25	D0	:35

Add	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	Sum
700	1F	27	B7	39	7D	FF	E3	26	0F	8E	FC	8C	8D	07	E7	80	:DB
710	8C	FC	94	25	03	7C	FF	E0	39	03	10	46	6F	75	6E	64	:E7
720	3A	20	00	03	14	0D	0A	0A	2A	2A	20	49	50	4C	20	56	:61
730	20	31	2E	30	20	2A	2A	0D	0A	00	03	0C	07	0D	0A	A0	:07
740	45	72	72	6F	72	13	08	2E	00	00	33	8C	ED	8E	FC	82	:0B
750	37	02	A7	80	26	FA	0F	05	16	FE	B7	30	75	FE	FB	FE	:FB
760	16	FF	7C	34	7C	10	8E	00	08	D6	04	C5	02	27	EC	8D	:28
770	4B	26	F6	8D	4C	8E	00	1E	8D	5E	8D	40	26	EB	8D	41	:83
780	8E	00	19	8D	53	8D	35	58	46	31	3F	27	0E	D6	04	C5	:2B
790	02	27	DA	D6	02	C4	80	26	F4	20	E3	10	8E	00	02	D6	:B2
7A0	04	C5	02	27	C8	D6	02	C4	80	26	F4	8D	14	8E	00	18	:37
7B0	8D	26	8D	08	27	AF	31	3F	26	E5	35	FC	D6	02	C4	80	:E6
7C0	39	D6	04	C5	02	27	DC	D6	02	C4	80	C1	80	26	F2	D6	:28
7D0	02	C4	80	C1	80	26	EA	39	30	1F	8C	00	00	26	F9	39	:03
7E0	3C	3C	49	50	4C	3E	3E	20	38	32	2F	30	37	2F	32	32	:8C
7F0	2E	20	42	79	20	41	2E	54	61	73	61	6B	69	20	FE	00	:13
Sum:	A8	15	95	22	46	FF	D5	72	D2	D1	91	04	83	74	D4	9C	:9F

(注) 空きエリアでダンプ・リストにでてないのは0200～05FFまでです.

New Products

ポータブル・コンピュータ
HP-75

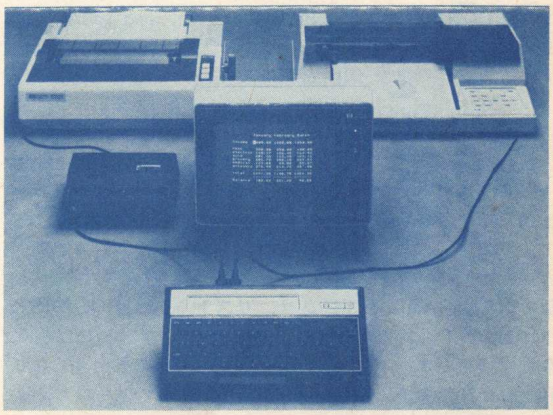
■HP-75は周辺装置を簡単につなげるポータブル・コンピュータ.

《特徴》

▶表示器, 磁気記録装置内蔵▶周辺装置接続可▶メモリ標準16Kバイト（最大24Kバイト）▶演算レンジ　$\pm 1\times10^{-499}\sim\pm 9.99999999999\times10^{499}$▶予約モード　約3000項目▶CPU自社製（仮想64ビット並列処理）▶消費電力　25mA, 待期時14mA, オフ時20μA

《価格》　¥330,000

《問い合わせ先》　横河・ヒューレット・パッカード(株)
パーソナル・コンピュータ部技術課
〒168 杉並区高井戸東3-29-21
☎ (03) 331-6111





なお, ぼくのジョイスティックは"ヤマデン"さんの"ＪＯＹＫＩＴ"のボリューム式のです. でも, ほんとにあれ"ＫＩＴ"なんでしょうか？"ＫＩＴ"って"道具一式"のことかと思ってましたが…. 追伸. ９月号のp.288の方へ. ＶＩＣのコネクタほんとに¥150ですか？!!!　追伸その２. ＶＩＣって日本人スタッフが作ったって聞いてますが, それでも国外機なのですか？

（純真で世間しらずなNenneくん）

PC-8001 ROMサービス

S-DOS

DISK BASICなしにDISKを使う！

●猿田 進

今年の6月，念願のディスク・ユニットPC8031-2Wを買ったのですが，DISK BASICのDOSがメモリを占領し，グラフィック・マージャンなどの長いプログラムやDOSと重なるエリアを使ったマシン語プログラムなどをDISK BASICでは走らすことができずに『カセットの煩わしさからの解放』の願いがかなえられなくて少々がっかりしました．そこで〝何とかしてディスクにマシン語やBASICのプログラムをDISK BASICとは関係なしに読み書きできるようにしよう〟と思って作ったのがS-DOSです．なお，このS-DOSはPC8031-2W用両面倍密度版です．

S-DOSの特徴

S-DOSの特徴をいくつか述べてみます．

☆ DISK BASICとは無関係にDISKを使えます．

☆ S-DOSはメモリの＄8000～＄E9FFを使わないので，DISK BASICのDOSがメモリを占領することによってロード，セーブできなかったプログラムをディスクにロード，セーブできます．

☆ ディスクにはセクタ単位で読み書きします．

☆ PC-8001の負担を減らすため，PC-8031-2WのCPUにファイルの管理をさせています．

☆ MOUNT，REMOVEの手続きはいりません．好きなときにディスク・ユニットの電源をON/OFFできます．

☆ S-DOSのコマンドはBASICのコマンドとして扱え，BASICプログラム中にも書けます．

☆ 登録できるファイル数は109です．

S-DOSを走らせるまで

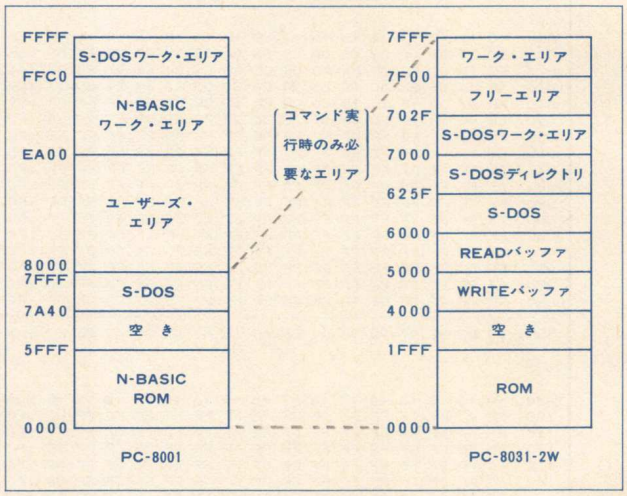
S-DOSのプログラムにはPC-8001に走らせるプログラムとPC8031-2Wに走らせるプログラムの2種類があります．

まず8031-2Wに走らせるプログラムを以下の手順で書き込みます．

❶ DISK BASICを起動させ，**リスト5**のS-DOS DISK FORMATプログラムを打ちこんでディスクにセーブしておく．

❷ モニタ・モードで**リスト2**のマシン語の部分をC000番地より打ちこみ，間違いがないかチェックしたのちディスクに機械語ファイルとしてセーブしておく（p.345の『LIST SUPER』の項を参照）．

表1 メモリ・マップ



❸ 新しいディスケットをドライブ2に入れ，フォーマット・プログラムを走らせれば＄C000からのマシン語プログラムがディスクに書き込まれ，S-DOS DISKのでき上がり．

次にPC-8001に走らせるプログラム（**リスト1**）ですが，私はI/O '81年4月号のPROMライタを使って2716に書きこみ，空ROMエリアに在駐させています．PC MULTI CARDや拡張ユニットを持っていて，＄7240～＄7FFFをRAMにすることができる人はモニタ・モードで打ちこんで機械語ファイルとしてディスクにセーブするといいでしょう．＄7240～＄7FFFにどうしてもプログラムをおくことができない人はしかたがないので，＄8030よりリロケートした**リスト6**を打ちこみ，**リスト9**のマシン語プログラムを走らせてBASICのテキスト開始アドレスをずらしてS-DOSを保護します．このプログラムも機械語ファイルとしてディスクにセーブしておいてください．なお＄8030からのS-DOSをロードするときは**リスト9**のプログラムでBASICのテキスト開始番地をずらしておかないと暴走するので注意してください．

S-DOSのコマンド

S-DOSのコマンドはBASICと区別するために，コマンド名の直後に＠をつけます．これを忘れるとDISK BASICのコマンドと解釈されます．

I/Oプラザ

▶9月号で『ぱっくまん』さんの2ページ前に載った（からしめんたい＆のへ）です．9月号のFM-8の高速化のROMサービスはあるのでしょうか．できれば¥4000ぐらいで10MHzで使えるものをお願いします．P.S. 9月号p.241の写真2はどこにあるんですか？ それと，MC68B09Pの『1』，『38』，『39』ピンは切り取ってよいのでしょうか．P.S. まちゃ，うじ君，浅野君，井戸本，出たぞ!! P.S. どなたか天才の人，FM-8用の増設RAMをI/Oで発表してください．P.S. 9月号p.336の人へ．99面もクリアーしたのに31万点は少なすぎると思いますが．（青木優）

表2　ファイル・リスト

```
S-DOS FORMAT              :                    :01,01,02 →BASICファイル
ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ ｺﾚｸｼｮﾝ 82/8/4:E000-E084:E000:01,03,01
Back up disk 82/8/4       :E000-E0C5:E000:01,04,01 →マシン語プログラム・ファイル
lunar city sos            :                    :01,05,0B
ﾙﾅ ｼﾃｨｰ ﾏｼﾝｺﾞ             :D400-E488           :01,10,11 →マシン語データ・ファイル
NEW RALLY-X I/O 1982年5:C500-E7FF:E400:03,01,23
ﾏｰｼﾞｬﾝ                    :                    :05,04,51
S-DOS-SUB    1982年8月3日 :C000-C25F           :0A,05,03
$08
```

先頭アドレス　後端アドレス　スタートアドレス　使用セクタ数　スタート・セクタ番号　スタート・トラック番号　16進2桁 CRT80字モードおよびプリンタ出力の場合のみ表示

登録ファイル数 16進2桁　ファイル・ネーム 22文字

LOAD@でBASICプログラムのロード，FILES@，LFILES@ではコマンド実行後コマンド待ちとなりますが，他のコマンドではBASICに戻るだけなので，マルチステートメントの中やBASICプログラムの中に書くことができます．

コマンドの書式で使う略号

●*n*　：ドライブ番号
，（コマンド）にすると，現在接続されているドライブ・ユニットのうち番号の一番大きなドライブ・ユニットを指定します．
●T-adrs：マシン語領域の先頭アドレス
●E-adrs：マシン語領域の後端アドレス
●S-adrs：マシン語プログラムをロード後即実行するときのスタート・アドレス
上記のオペランドはＢＡＳＩＣと同様，数値の他，変数，数式も使えます．なお16進定数には＆Ｈをつけることを忘れずに！
●〝F.N.〟：ファイル・ネーム
22文字まで登録されます．22文字より少ないときは残りをスペースで埋めて22文字にし，23文字以上のときは23文字以降をカットします．ファイルを捜すときは始めの12文字で判定します．なお，ファイル・ネームにはクォーテーションで囲まれた文字定数の他，文字変数や文字式も使えます．

コマンドの書式

●MON@
＄8030からのS-DOSの場合はモニタから G8464 で実行します．
S-DOSを使う前に一度だけ実行するコマンドで，I/Oポートとディスク・ユニットをイニシャライズ後ディスク・ユニットを両面倍密度に設定し，ジャンプ・テーブルを書き換えます．また，一度ディスク・ユニットの電源を切った場合や，STOP-RESETをしたあとではDisk offline エラーとなるので，このコマンドを実行してください．なおこの場合，このコマンドでDISK BASICの回復もできます．

●SAVE@*n*〝F.N.〟
BASICプログラムのセーブ

●SAVE@*n*〝F.N.〟T-adrs，E-adrs
マシン語データのセーブ

●SAVE@*n*〝F.N.〟，T-adrs，E-adrs，S-adrs
マシン語プログラムのセーブ

マシン語データとマシン語プログラムの違いはスタート・アドレスを指定するかしないかで，スタート・アドレスを指定しないとロード後即実行することはできませんが，ロード時に先頭アドレスを指定することができます．スタート・アドレスを指定するとそのアドレスよりロード後即実行することができますが，ロードするエリアを変更することはできません．

●LOAD@*n*〝F.N.〟
BASICプログラム，マシン語データ，マシン語プログラムのロード

●LOAD@*n*〝F.N.〟，R
BASICプログラム，マシン語プログラムをロード後即実行
マシン語プログラムの実行の際，ＨＬレジスタをスタックに積んでスタート・アドレスをサブルーチン・コールするのでスタック・レベルを合わせて＄Ｃ９(RET) で戻ればBASICに戻ることができます．

●LOAD@*n*〝F.N.〟，T-adrs
マシン語データを指定した先頭アドレスよりロード
リロケータブル・プログラムのロードに便利なコマンドです．またSAVE@コマンドと組み合わせてブロック転送にも使えます．

●KILL@*n*〝F.N.〟
ファイルの削除
SAVEのときすでに存在しているファイル名でセーブすると，前のファイルは削除されるのでKILLを使う必要はありません．

●NAME@*n*〝古いF.N.〟，〝新しいF.N.〟
ファイル名の付け換え
新しいファイル名と同じ名前をもつファイルがすでに存在しているかどうかのチェックは行なっていないので注意してください．

●LFILES@*n*
ファイル・リストをプリンタに出力

●FILES@*n*
ファイル・リストをCRTに出力
この２つのコマンドのときのみドライブ番号にコンマ(,)は使えませんが，ドライブ番号を省略するとコンマ(,)と同

じ意味になります．

ファイル・リストは**表2**のように表示されます．また，リスト最後に登録してあるファイル数が16進表示されます．なお，ファイル・リスト中に STOP キーを押すと，そこで表示を中断することができます．しかしこの場合，登録してあるファイル数は表示されません．

★S-DOSでドライブ番号およびファイル・ネームに変数や式を使うときの注意．

S-DOSではドライブ番号，ファイル・ネームに変数や式が使えますが，ドライブ番号とファイル・ネームの間の区切りの記号がなく，BASICのコマンドや関数のように，（コンマ）で区切る必要がありません．

（例 LOAD@ 1 "S-DOS"↔CONSOLE 0,25,,1
コンマはいらない　コンマがいる）

ところがドライブ番号とファイル・ネーム両方に変数を使うと，

（例 A=1:B$="S-DOS":LOAD@ A B$
→AB$となる）

となりBASICはAとB$は区別してくれません．スペースをAとB$の間に入れてもエラーが出るだけです．

また式を使ったときでもドライブ番号とファイル・ネームの項目のところに変数がくると同様にエラーになります．

（例 LOAD@ 3 -AB$ ）

これを防ぐ方法はファイル・ネームの頭にヌルストリングの文字定数""＋を付け加えてください．クォーテーション・マークは区切り記号として見なすからです．

（例 LOAD@A ""＋B$ ）

片方定数，片方変数のときはこういう必要はありません．

エラーについて

S-DOSではBASICのエラーメッセージをそのまま利用していますが，DISK関係のメッセージはDISK BASICのDOSがメモリ上にないと表示されず，Unprintable errorとなってしまいます．それではどんなエラーが出たのかわからないので，DISK関係のエラーのときのみエラーコードも表示します．**表3**にエラーコード表を掲げます．

ユーティリティ・プログラムについて

S-DOSではファイルを登録する際，最後に登録したファイルの最終トラック，セクタ番号を得て次のセクタからデータを書き込むスタティック・アロケーション方式をとっています．そのため最後に登録したファイル以外のファイルをKILLすると，ディレクトリのみが書きかえられデータはディスク上に残されます．この不用なデータが入っている空きセクタをつめてしまう作業をするのがギャベージ・コレクション・プログラムです．

プログラム・エリアは$E000～$E084で，スタート・アドレスは$E000です．走らせるとドライブ番号を聞いてくるので入力してください．

バックアップ・プログラムはディスクのコピーを取っておくためのプログラムです．ディレクトリを調べてデータのあるトラックのみをコピーするのがベターなのですが，面倒なので80トラック分をそっくりそのままコピーしています．

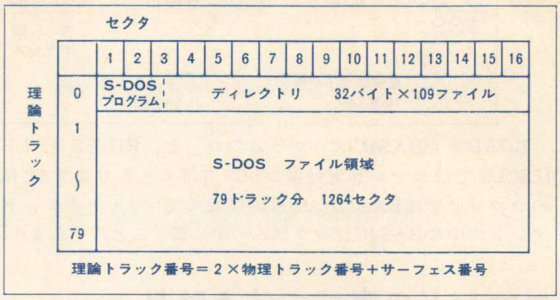
プログラム・エリアは$E000～$E0C5でスタート・アドレスは$E000です．走らすとメッセージが出てくるので，それに従い任意のキーを押して次へ進んでください．なおコピーを取っておくディスクはあらかじめFORMATコマンドでフォーマットしておいてください．

両方のプログラムともS-DOSの内部ルーチンを使っているので，S-DOSのプログラム・エリアにより2種類あります．

表3　エラーメッセージ

エラーコード	BASICでのエラーメッセージ	意味
0	Disk offline	ディスクが未接続，ディスクにコマンドを送っても未反応
1	Bad drive number	指定したドライブ・ユニットが未接続
2	File not found	指定したファイルが存在しない
3	Disk full	ファイルが一杯である，ディレクトリが一杯で登録できない
4	Disk full	ディスクが一杯で記憶場所がない
5	Disk I/O error	ディスクとのデータ交換中エラーが生じた

表4　ディスケット・マップ



★使用するときの注意

●ギャベージ・コレクションは必ずモニタ・モードからGコマンドで実行してください．LOAD@；"～"，Rで実行すると終了後スタック・レベルがおかしくなり，エラーが出たりBASICコマンドが実行できなかったりします．

●バックアップ・プログラムは以上のようなことは起こらず，ＯＫがでてBASICのコマンド待ちとなります．

●それから，バックアップ・プログラムを$E028番地から実行すると即ドライブ1のdiskをドライブ2のdiskにコピーします．80トラックをそっくりそのままコピーするので何かと便利です．所要時間は約1分です．

最後に

プログラムを作ることよりもPC-8001のＲＯＭ内ルーチン，DISK BASICのDOSおよびPC-8031-2WのROM内ルーチンの解析とプログラムのデバッグのためにたくさんの時間を費やしていました．いまはカセットにセーブしてあるプログラムをディスクにセーブするのに時間を費やしています．最後にふたこと書いて終わりにします．

●2-surfaceのDISK BASICのDOSが入っていると，99Hをコールしたとき$D413～$D4EEにある高速にデータのやりとりをするルーチンへジャンプするためにロード，セーブがスピード・アップします．

●BASICとマシン語をリンクさせて使うプログラムをセーブするときは，BASICのプログラムのはじめ方にあるClear文によるマシン語領域宣言文のすぐうしろに，マシン語プログラムをディスクからロードするコマンドを付けてから，ディスクにセーブしてください．こうするとこんど走らせるとき，LOAD@*n*"F.N."，Rでプログラムをロードし即実行すると，自動的にマシン語プログラムをロードします．

I/Oプラザ

▶9月号p.368の都会砂漠人間さんへ．覆面算の解答は，762＋9618＝10380です．ところで，全国のPC-1211ユーザー諸君！　ここ数箇月，電卓コーナーはＦＸで侵されきっている．頑張ってプログラムを投稿しよう！　編集者様へ．電卓コーナーのページ数を増やしてくれーっ！　いや，増してください！

（チャップリンとアインシュタインと豊臣秀吉を尊敬する小江啓司より）

◘参考文献

1)Disk BASIC 入門　アスキー出版
2)PC-Techknow8000 システムソフト
3)PC8001 徹底解析　ナツメ社
4)μCOM82 ユーザーズマニュアル　NEC
5)μPD765A FDC ユーザーズマニュアル　NEC

リスト1　S-DOSアセンブル・リスト

```
                        ORG   7A40H
7A40 532D444F MSG1:     DC    'S-DOS Ver 1.0'
7A44 53205665
7A48 7220312E
7A4C 30
7A4D 20627920           DC    ' by S.SARUTA 1982年 8月 3日'
7A51 532E5341
7A55 52555441
7A59 20313938
7A5D 32F22038
7A61 F32033F4
7A65 4E6F7420 MSG2:     DC    'Not S-DOS Disk',0
7A69 532D444F
7A6D 53204469
7A71 736B00
7A74 3200       ERR2:   DC    '2',0
7A76 3700       ERR7:   DC    '7',0
7A78 323500     ERR25:  DC    '25',0
7A7B 353100     ERR51:  DC    '51',0
7A7E 353300     ERR53:  DC    '53',0
7A81 353700     ERR57:  DC    '57',0
7A84 363000     ERR60:  DC    '60',0
7A87 363500     ERR65:  DC    '65',0
7A8A 373300     ERR73:  DC    '73',0
                ; ***** SKIP SPACE
7A8D 7E         SPACE:  LD    A,(HL)
7A8E FE20               CP    20H
7A90 C0                 RET   NZ
7A91 23                 INC   HL
7A92 18F9               JR    SPACE
                ; ***** CHECK@
7A94 DD21C0FF CHECKA:LD       IX,0FFC0H
7A98 7E               LD      A,(HL)
7A99 23               INC     HL
7A9A FE40             CP      40H             ; @
7A9C C8               RET     Z
7A9D F1               POP     AF
7A9E F1               POP     AF
7A9F 3A55F1           LD      A,(0F155H)
7AA2 FE18             CP      018H
7AA4 CA7518           JP      Z,1875H     ;DISK BASIC FEATURE
7AA7 FD2AF1FF         LD      IY,(0FFF1H)
7AAB D9               EXX
7AAC 08               EX      AF,AF'
7AAD FDE9       JUMP1:  JP    (IY)
                ; ***** DISK ONLINE CHECK
7AAF 3AC7ED     ONLINE: LD    A,(0EDC7H)
7AB2 B7                 OR    A
7AB3 C0                 RET   NZ
7AB4 3E30               LD    A,30H
7AB6 CD5702             CALL  257H
7AB9 21BA7A             LD    HL,ERR73
7ABC C3C446             JP    46C4H
                ; ***** GET FILE NAME
7ABF CD8F4A     GETFN:  CALL  4A8FH
7AC2 E5                 PUSH  HL
7AC3 CD9C54             CALL  549CH
7AC6 2B                 DEC   HL
7AC7 2B                 DEC   HL
7AC8 46                 LD    B,(HL)
7AC9 0E16               LD    C,16H
7ACB 21CEFF             LD    HL,0FFCEH
7ACE 1A         LBL2:   LD    A,(DE)
7ACF 77                 LD    (HL),A
7AD0 23                 INC   HL
7AD1 13                 INC   DE
7AD2 0D                 DEC   C
7AD3 2808               JR    Z,LBL4
7AD5 10F7               DJNZ  LBL2
7AD7 41                 LD    B,C
7AD8 3620       LBL3:   LD    (HL),20H
7ADA 23                 INC   HL
7ADB 10FB               DJNZ  LBL3
7ADD E1         LBL4:   POP   HL
7ADE C9                 RET
                ;***** WRITE JUMP TABLE
7ADF 1A         WJPTBL: LD    A,(DE)
7AE0 77                 LD    (HL),A
7AE1 13                 INC   DE
7AE2 23                 INC   HL
7AE3 10FA               DJNZ  WJPTBL
7AE5 C9                 RET
                ;***** GET NUMBER
7AE6 CD8F4A     NUMBER: CALL  4A8FH
7AE9 E5                 PUSH  HL
7AEA CD2A59             CALL  592AH
7AED E3                 EX    (SP),HL
7AEE D1                 POP   DE
7AEF C9                 RET
                ;***** GET DRIVE NUMBER
7AF0 CDAF7A     DRIVE:  CALL  ONLINE
7AF3 5F                 LD    E,A
7AF4 CD8D7A             CALL  SPACE
7AF7 7E                 LD    A,(HL)
7AF8 23                 INC   HL
7AF9 FE2C               CP    2CH               ; ","
7AFB 280B               JR    Z,ADRS0
7AFD FE3A               CP    3AH               ; ":"
7AFF 2807               JR    Z,ADRS0
7B01 B7                 OR    A
7B02 2804               JR    Z,ADRS0
7B04 2B                 DEC   HL
7B05 CDE67A             CALL  NUMBER
7B08 1B         ADRS0:  DEC   DE
7B09 3AC7ED             LD    A,(0EDC7H)
7B0C BB                 CP    E
7B0D 3805               JR    C,ADRS1
7B0F 7B                 LD    A,E
7B10 32C6ED             LD    (0EDC6H),A
7B13 C9                 RET
7B14 3E31       ADRS1:  LD    A,31H
7B16 CD5702             CALL  257H
7B19 21877A             LD    HL,ERR65
7B1C C3C446             JP    46C4H
                ;***** RUN CHECK
7B1F 7E         RUNCHE: LD    A,(HL)
7B20 FE2C               CP    2CH               ; ","
7B22 200E               JR    NZ,LBL21
7B24 23                 INC   HL
7B25 CD8D7A             CALL  SPACE
7B28 23                 INC   HL
7B29 FE52               CP    52H               ; "R"
7B2B DD363000           LD    (IX+30H),0H
7B2F C8                 RET   Z
7B30 2B                 DEC   HL
7B31 AF                 XOR   A
7B32 DD3630FF LBL21:    LD    (IX+30H),0FFH
7B36 C9                 RET
                ;*****  T&E ADDRESS
7B37 2007       TEADRS: JR    NZ,EADRS
7B39 CDE67A     TADRS:  CALL  NUMBER
7B3C ED53E9FF EADRS1:   LD    (0FFE9H),DE
7B40 E5         EADRS:  PUSH  HL
7B41 DD6627             LD    H,(IX+27H)
7B44 25                 DEC   H
7B45 DD6E28             LD    L,(IX+28H)
7B48 ED5BE9FF           LD    DE,(0FFE9H)
7B4C 19                 ADD   HL,DE
7B4D 22EDFF             LD    (0FFEDH),HL
7B50 E1                 POP   HL
7B51 C9                 RET
                ;***** SUBROUTINE 1-6
7B52 CD947A     SUB1:   CALL  CHECKA
7B55 CDF07A             CALL  DRIVE
7B58 CDBF7A             CALL  GETFN
7B5B CD8E7B     SUB2:   CALL  TRANSF
7B5E 160E               LD    D,0EH
7B60 C3527C             JP    DISALO
7B63 160C       SUB3:   LD    D,0CH
7B65 CD0B7C             CALL  DATA
7B68 CD837B             CALL  EXEC
7B6B 160B               LD    D,0BH
7B6D CD0B7C             CALL  DATA
7B70 C39C7B             JP    ERROR
7B73 CD637B     SUB4:   CALL  SUB3
7B76 160F       SUB5:   LD    D,0FH
7B78 CD527C             CALL  DISALO
7B7B C38D7A             JP    SPACE
7B7E E5         SUB6:   PUSH  HL
7B7F D9                 EXX
7B80 08                 EX    AF,AF'
7B81 E1                 POP   HL
7B82 C9                 RET
                ;***** PC8031-2W EXEC
7B83 3E0D       EXEC:   LD    A,0DH
7B85 CD7C01             CALL  17CH
7B88 013060             LD    BC,6030H
7B8B C33001             JP    130H
                ;***** TRANSFER FILE NAME
7B8E E5         TRANSF: PUSH  HL
7B8F 21CEFF             LD    HL,0FFCEH
7B92 11C2FF             LD    DE,0FFC2H
7B95 010C00             LD    BC,000CH
7B98 EDB0               LDIR
7B9A E1                 POP   HL
7B9B C9                 RET
                ;***** ERROR CHECK
7B9C DD7E01     ERROR:  LD    A,(IX+1H)
7B9F B7                 OR    A
7BA0 C8                 RET   Z
7BA1 0632               LD    B,32H
7BA3 217E7A             LD    HL,ERR53
7BA6 3D                 DEC   A
7BA7 2808               JR    Z,ADRS4
7BA9 0633               LD    B,33H
7BAB 21847A             LD    HL,ERR60
7BAE 3D                 DEC   A
7BAF 2803               JR    Z,ADRS4
7BB1 0634               LD    B,34H
7BB3 3D                 DEC   A
```

リスト1　S-DOSアセンブル・リスト

```
190 7BB4 78          ADRS4: LD   A,B
191 7BB5 F5                 PUSH AF
192 7BB6 CC5702             CALL Z,257H
193 7BB9 F1                 POP  AF
194 7BBA CAC446             JP   Z,46C4H
195 7BBD C9                 RET
196                 ;***** CALCULATE TT,SS,SN
197 7BBE D5         TTSSSN: PUSH DE
198 7BBF DD6625             LD   H,(IX+25H)
199 7BC2 DD6E26             LD   L,(IX+26H)
200 7BC5 DD5627             LD   D,(IX+27H)
201 7BC8 4D                 LD   C,L
202 7BC9 44                 LD   B,H
203 7BCA 2D                 DEC  L
204 7BCB AF                 XOR  A
205 7BCC 5F                 LD   E,A
206 7BCD 15         ADRS16: DEC  D
207 7BCE 1C                 INC  E
208 7BCF 23                 INC  HL
209 7BD0 CB65               BIT  4,L
210 7BD2 2803               JR   Z,ADRS15
211 7BD4 CBA5               RES  4,L
212 7BD6 24                 INC  H
213 7BD7 7D         ADRS15: LD   A,L
214 7BD8 B7                 OR   A
215 7BD9 2808               JR   Z,ADRS40
216 7BDB 7A                 LD   A,D
217 7BDC B7                 OR   A
218 7BDD 2804               JR   Z,ADRS40
219 7BDF FE01               CP   1H
220 7BE1 20EA               JR   NZ,ADRS16
221 7BE3 7B         ADRS40: LD   A,E
222 7BE4 32B9ED             LD   (0EDB9H),A
223 7BE7 2C                 INC  L
224 7BE8 DD7425             LD   (IX+25H),H
225 7BEB DD7526             LD   (IX+26H),L
226 7BEE DD7227             LD   (IX+27H),D
227 7BF1 7A                 LD   A,D
228 7BF2 D1                 POP  DE
229 7BF3 C9                 RET
230                 ;***** DISK TO MEMORY
231 7BF4 ED5BE9FF DIMEM:  LD   DE,(0FFE9H)
232 7BF8 CDBE7B   DIMEM1: CALL TTSSSN
233 7BFB B7                 OR   A
234 7BFC CAD67C             JP   Z,DISKR
235 7BFF 2603               LD   H,3H
236 7C01 CDB47C             CALL DISKRW
237 7C04 3AB9ED             LD   A,(0EDB9H)
238 7C07 82                 ADD  A,D
239 7C08 57                 LD   D,A
240 7C09 18ED               JR   DIMEM1
241                 ;***** DATA TABLE <-> PC8031-2W
242 7C0B AF         DATA:   XOR  A
243 7C0C 32C5ED             LD   (0EDC5H),A
244 7C0F 3AC5ED   TRY2:   LD   A,(0EDC5H)
245 7C12 FE03               CP   3H
246 7C14 D2CB7C             JP   NC,IOERR
247 7C17 010F7C             LD   BC,TRY2
248 7C1A C5                 PUSH BC
249 7C1B C5                 PUSH BC
250 7C1C D5                 PUSH DE
251 7C1D F5                 PUSH AF
252 7C1E 7A                 LD   A,D
253 7C1F CD4E7C             CALL COMND
254 7C22 010070             LD   BC,7000H
255 7C25 CD3001             CALL 130H
256 7C28 012F00             LD   BC,2FH
257 7C2B CD3001             CALL 130H
258 7C2E E5                 PUSH HL
259 7C2F 21C0FF             LD   HL,0FFC0H
260 7C32 41                 LD   B,C
261 7C33 3E0B       LOOP4:  LD   A,0BH
262 7C35 BA                 CP   D
263 7C36 2806               JR   Z,SEND
264 7C38 7E                 LD   A,(HL)
265 7C39 CD8301             CALL 183H
266 7C3C 1804               JR   ADRS2
267 7C3E CDE901     SEND:   CALL 1E9H
268 7C41 77                 LD   (HL),A
269 7C42 23         ADRS2:  INC  HL
270 7C43 10EE               DJNZ LOOP4
271 7C45 E1                 POP  HL
272 7C46 CD5A01             CALL 15AH
273 7C49 F1                 POP  AF
274 7C4A D1                 POP  DE
275 7C4B C1                 POP  BC
276 7C4C C1                 POP  BC
277 7C4D C9                 RET
278                 ;***** COMMAND OUTPUT
279 7C4E CD7C01     COMND:  CALL 17CH
280 7C51 C9                 RET
281                 ;*****ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ SAVE OR LOAD&ID CHECK
282 7C52 AF         DISALO: XOR  A
283 7C53 32C5ED             LD   (0EDC5H),A
284 7C56 3AC5ED   TRY1:   LD   A,(0EDC5H)
285 7C59 FE03               CP   3H
286 7C5B D2CB7C             JP   NC,IOERR
287 7C5E 01567C             LD   BC,TRY1
288 7C61 C5                 PUSH BC
289 7C62 C5                 PUSH BC
290 7C63 D5                 PUSH DE
291 7C64 F5                 PUSH AF
292 7C65 3E10               LD   A,10H
293 7C67 32B9ED             LD   (0EDB9H),A
294 7C6A 010100             LD   BC,1H
295 7C6D 7A                 LD   A,D
296 7C6E CD2101             CALL 121H
297 7C71 010060             LD   BC,6000H
298 7C74 CD3001             CALL 130H
299 7C77 CD5A01             CALL 15AH
300 7C7A 3E0F               LD   A,0FH
301 7C7C BA                 CP   D
302 7C7D 2824               JR   Z,ADRS3
303 7C7F 3E09               LD   A,9H
304 7C81 CD4E7C             CALL COMND
305 7C84 010360             LD   BC,6003H
306 7C87 CD3001             CALL 130H
307 7C8A 011C60             LD   BC,601CH
308 7C8D CD3001             CALL 130H
309 7C90 E5                 PUSH HL
310 7C91 0619               LD   B,19H
311 7C93 21407A             LD   HL,MSG1
312 7C96 CDE901   LOOP3:  CALL 1E9H
313 7C99 BE                 CP   (HL)
314 7C9A 200C               JR   NZ,NOTDOS
315 7C9C 23                 INC  HL
316 7C9D 10F7               DJNZ LOOP3
317 7C9F E1                 POP  HL
318 7CA0 CD5A01             CALL 15AH
319 7CA3 F1         ADRS3:  POP  AF
320 7CA4 D1                 POP  DE
321 7CA5 C1                 POP  BC
322 7CA6 C1                 POP  BC
323 7CA7 C9                 RET
324 7CA8 21657A   NOTDOS: LD   HL,MS62
325 7CAB CDED52             CALL 52EDH
326 7CAE 217B7A             LD   HL,ERR51
327 7CB1 C3C446             JP   46C4H
328                 ;***** DISK READ OR WRITE
329 7CB4 AF         DISKRW: XOR  A
330 7CB5 32C5ED             LD   (0EDC5H),A
331 7CB8 3AC5ED   ADRS13: LD   A,(0EDC5H)
332 7CBB FE03               CP   3H
333 7CBD 280C               JR   Z,IOERR
334 7CBF 7C                 LD   A,H
335 7CC0 D602               SUB  2H
336 7CC2 3AB9ED             LD   A,(0EDB9H)
337 7CC5 CD9900             CALL 99H
338 7CC8 38EE     ADRS41: JR   C,ADRS13
339 7CCA C9                 RET
340 7CCB 3E35     IOERR:  LD   A,35H
341 7CCD CD5702             CALL 257H
342 7CD0 21817A             LD   HL,ERR57
343 7CD3 C3C446             JP   46C4H
344                 ;***** DISK READ <256BYTES
345 7CD6 AF         DISKR:  XOR  A
346 7CD7 32C5ED             LD   (0EDC5H),A
347 7CDA 3C                 INC  A
348 7CDB 32B9ED             LD   (0EDB9H),A
349 7CDE 3AC5ED   TRY4:   LD   A,(0EDC5H)
350 7CE1 FE03               CP   3H
351 7CE3 28E6               JR   Z,IOERR
352 7CE5 21DE7C             LD   HL,TRY4
353 7CE8 E5                 PUSH HL
354 7CE9 C5                 PUSH BC
355 7CEA D5                 PUSH DE
356 7CEB F5                 PUSH AF
357 7CEC 3E02               LD   A,2H
358 7CEE CD2101             CALL 121H
359 7CF1 CD5A01             CALL 15AH
360 7CF4 3E03               LD   A,3H
361 7CF6 CD4E7C             CALL COMND
362 7CF9 F5                 PUSH AF
363 7CFA 0E00               LD   C,0
364 7CFC DD4628             LD   B,(IX+28H)
365 7CFF 04                 INC  B
366 7D00 EB                 EX   DE,HL
367 7D01 CDE901   LOOP8:  CALL 1E9H
368 7D04 77                 LD   (HL),A
369 7D05 23                 INC  HL
370 7D06 0D                 DEC  C
371 7D07 10F8               DJNZ LOOP8
372 7D09 79                 LD   A,C
373 7D0A B7                 OR   A
374 7D0B 2806               JR   Z,ADRS45
375 7D0D 41                 LD   B,C
376 7D0E CDE901   LOOP10: CALL 1E9H
377 7D11 10FB               DJNZ LOOP10
378 7D13 F1       ADRS45: POP  AF
379 7D14 CD5A01             CALL 15AH
380 7D17 F1                 POP  AF
381 7D18 D1                 POP  DE
382 7D19 C1                 POP  BC
383 7D1A E1                 POP  HL
384 7D1B C9                 RET
385                 ;***** DISPLAY HL REGISTER
386 7D1C 7C       DISPHL: LD   A,H
387 7D1D CD217D             CALL LBL13
388 7D20 7D                 LD   A,L
389 7D21 D5       LBL13:  PUSH DE
390 7D22 CD835E             CALL 5E83H
391 7D25 7A                 LD   A,D
392 7D26 DF                 RST  18H
393 7D27 7B                 LD   A,E
394 7D28 DF                 RST  18H
395 7D29 D1                 POP  DE
```


▶9月号p.354のあなた！　それはいえる，あれはいらない，入れたいのはわかるけど，名がでてくると思わずなぐりとばしたくなる，芸夢狂人氏を見よ！　名なんか入れないでもみんな誰が作ったのか知っていた！　これをめざそうではないか！　芸夢狂人氏…どうしてますか？　彼は今やほとんどマイコン界の神話になりつつある…，尊敬っっ！

（鞍中剛）

```
7D2A C9              RET
                ;<<<<< SAVE >>>>>
7D2B CD7E7B   SAVE:  CALL  SUB6
7D2E 11FDDD          LD    DE,0DDFDH
7D31 ED53F1FF        LD    (0FFF1H),DE
7D35 CD527B          CALL  SUB1
7D38 7E              LD    A,(HL)
7D39 FE3A            CP    3AH            ; ":"
7D3B 2835            JR    Z,BASIC
7D3D B7              OR    A
7D3E 2832            JR    Z,BASIC
7D40 FE2C            CP    2CH            ;","
7D42 C26E7E          JP    NZ,ADRS6
7D45 23              INC   HL
7D46 CDE67A          CALL  NUMBER
7D49 ED53E9FF        LD    (0FFE9H),DE
7D4D 7E              LD    A,(HL)
7D4E FE2C            CP    2CH            ; ","
7D50 C26E7E          JP    NZ,ADRS6
7D53 23              INC   HL
7D54 CDE67A          CALL  NUMBER
7D57 ED53EDFF        LD    (0FFEDH),DE
7D5B DD362402        LD    (IX+24H),2H
7D5F 7E              LD    A,(HL)
7D60 FE2C            CP    2CH            ; ","
7D62 2022            JR    NZ,MEMDI
7D64 23              INC   HL
7D65 CDE67A          CALL  NUMBER
7D68 ED53EBFF        LD    (0FFEBH),DE
7D6C DD36240E        LD    (IX+24H),0EH
7D70 1814            JR    MEMDI
7D72 ED5B54EB BASIC: LD    DE,(0EB54H)
7D76 ED53E9FF        LD    (0FFE9H),DE
7D7A ED5BA0EF        LD    DE,(0EFA0H)
7D7E ED53EDFF        LD    (0FFEDH),DE
7D82 DD362400        LD    (IX+24H),0
                ;***** MEMORY TO DISK
7D86 E5      MEMDI:  PUSH  HL
7D87 2AEDFF          LD    HL,(0FFEDH)
7D8A ED5BE9FF        LD    DE,(0FFE9H)
7D8E B7              OR    A
7D8F ED52            SBC   HL,DE
7D91 E1              POP   HL
7D92 2006            JR    NZ,LBL12
7D94 217B7A          LD    HL,ERR25
7D97 C3C446          JP    46C4H
7D9A DD360003 LBL12: LD    (IX+0),3H
7D9E CD737B          CALL  SUB4
7DA1 E5              PUSH  HL
7DA2 ED5BE9FF        LD    DE,(0FFE9H)
7DA6 CDBE7B   LBL9:  CALL  TTSSSN
7DA9 F5              PUSH  AF
7DAA 2601            LD    H,1H
7DAC CDB47C          CALL  DISKRW
7DAF F1              POP   AF
7DB0 B7              OR    A
7DB1 2807            JR    Z,LBL10
7DB3 3AB9ED          LD    A,(0EDB9H)
7DB6 82              ADD   A,D
7DB7 57              LD    D,A
7DB8 18EC            JR    LBL9
7DBA E1      LBL10:  POP   HL
7DBB C9              RET
                ;<<<<< LOAD >>>>>
7DBC CD7E7B   LOAD:  CALL  SUB6
7DBF 11B0DD          LD    DE,0DDB0H
7DC2 ED53F1FF        LD    (0FFF1H),DE
7DC6 CD527B          CALL  SUB1
7DC9 DD360001        LD    (IX+0),1H
7DCD CD637B          CALL  SUB3
7DD0 DD7E24          LD    A,(IX+24H)
7DD3 B7              OR    A
7DD4 282D            JR    Z,BASICL
7DD6 3D              DEC   A
7DD7 3D              DEC   A
7DD8 281D            JR    Z,MDATA
7DDA CD1F7B          CALL  RUNCHE
7DDD CD407B          CALL  EADRS
7DE0 E5      LBL7:   PUSH  HL
7DE1 CDF47B          CALL  DIMEM
7DE4 E1              POP   HL
7DE5 CD8D7A          CALL  SPACE
7DE8 DD7E30          LD    A,(IX+30H)
7DEB B7              OR    A
7DEC C0              RET   NZ
7DED E5              PUSH  HL
7DEE FD2AEBFF        LD    IY,(0FFEBH)
7DF2 CDAD7A          CALL  JUMP1
7DF5 E1              POP   HL
7DF6 C9              RET
7DF7 CD1F7B   MDATA: CALL  RUNCHE
7DFA CD377B          CALL  TEADRS
7DFD 3D              DEC   A
7DFE DD7730          LD    (IX+30H),A
7E01 18DD            JR    LBL7
7E03 CD1F7B   BASICL:CALL  RUNCHE
7E06 ED5B54EB        LD    DE,(0EB54H)
7E0A ED53E9FF        LD    (0FFE9H),DE
7E0E CD3C7B          CALL  EADRS1
7E11 2AEDFF          LD    HL,(0FFEDH)
7E14 22A0EF          LD    (0EFA0H),HL
7E17 11A000          LD    DE,0A0H
7E1A 19              ADD   HL,DE
7E1B ED5B50EB        LD    DE,(0EB50H)
7E1F B7              OR    A
7E20 ED52            SBC   HL,DE
7E22 3806            JR    C,LBL8
7E24 21767A          LD    HL,ERR7
7E27 C3C446          JP    46C4H
7E2A CDF47B   LBL8:  CALL  DIMEM
7E2D 2A54EB          LD    HL,(0EB54H)
7E30 CD793D          CALL  3D79H
7E33 DD7E30          LD    A,(IX+30H)
7E36 B7              OR    A
7E37 CAF43D          JP    Z,3DF4H
7E3A C38E1F          JP    1F8EH
                ;<<<<< KILL >>>>>
7E3D CD7E7B   KILL:  CALL  SUB6
7E40 119EDD          LD    DE,0DD9EH
7E43 ED53F1FF        LD    (0FFF1H),DE
7E47 CD527B          CALL  SUB1
7E4A DD360002        LD    (IX+0),2H
7E4E C3737B          JP    SUB4
                ;<<<<< NAME >>>>>
7E51 CD7E7B   NAME:  CALL  SUB6
7E54 1131DB          LD    DE,0DB31H
7E57 ED53F1FF        LD    (0FFF1H),DE
7E5B CD527B          CALL  SUB1
7E5E 7E              LD    A,(HL)
7E5F 23              INC   HL
7E60 FE2C            CP    2CH            ;","
7E62 200A            JR    NZ,ADRS6
7E64 CDBF7A          CALL  GETFN
7E67 DD360004        LD    (IX+0),4H
7E6B C3737B          JP    SUB4
7E6E 21747A   ADRS6: LD    HL,ERR2
7E71 C3C446          JP    46C4H
                ;<<<<< MON@ >>>>>
7E74 7E       INIT:  LD    A,(HL)
7E75 FE40            CP    40H
7E77 C2355C          JP    NZ,5C35H
7E7A 23              INC   HL
7E7B 3E91            LD    A,91H
7E7D D3FF            OUT   (0FFH),A
7E7F E5              PUSH  HL
7E80 CDD200          CALL  0D2H
7E83 3001            JR    NC,LBL1
7E85 AF              XOR   A
7E86 32C7ED   LBL1:  LD    (0EDC7H),A
7E89 CDAF7A          CALL  ONLINE
7E8C 3E17            LD    A,17H          ; SET 2 SERFACE MODE
7E8E CD7C01          CALL  17CH
7E91 3E0F            LD    A,0FH
7E93 CD8301          CALL  183H
7E96 11BC7E          LD    DE,JMPTBL
7E99 0603            LD    B,3H
7E9B 2126F1          LD    HL,0F126H
7E9E CDDF7A          CALL  WJPTBL
7EA1 0603            LD    B,3H
7EA3 2E38            LD    L,38H
7EA5 CDDF7A          CALL  WJPTBL
7EA8 0606            LD    B,6H
7EAA 2E3E            LD    L,3EH
7EAC CDDF7A          CALL  WJPTBL
7EAF 0606            LD    B,6H
7EB1 2E4A            LD    L,4AH
7EB3 CDDF7A          CALL  WJPTBL
7EB6 E1              POP   HL
7EB7 CD8D7A          CALL  SPACE
7EBA FB              EI
7EBB C9              RET
7EBC C3CE7E   JMPTBL:JP    LFILES
7EBF C3BC7D          JP    LOAD
7EC2 C3517E          JP    NAME
7EC5 C33D7E          JP    KILL
7EC8 C32B7D          JP    SAVE
7ECB C3DB7E          JP    FILES
                ;<<<<< LFILES >>>>>
7ECE CD7E7B   LFILES:CALL  SUB6
7ED1 3E7F            LD    A,7FH
7ED3 3249EB          LD    (0EB49H),A
7ED6 113FE2          LD    DE,0E23FH
7ED9 1806            JR    FILES1
                ;<<<<< FILES >>>>>
7EDB CD7E7B   FILES: CALL  SUB6
7EDE 1144E2          LD    DE,0E244H
7EE1 ED53F1FF FILES1:LD    (0FFF1H),DE
7EE5 F5              PUSH  AF
7EE6 CD947A          CALL  CHECKA
7EE9 F1              POP   AF
7EEA 3AC7ED          LD    A,(0EDC7H)
7EED 5F              LD    E,A
7EEE CD8D7A          CALL  SPACE
7EF1 B7              OR    A
7EF2 2807            JR    Z,LBL20
7EF4 FE3A            CP    3AH            ; ":"
7EF6 2803            JR    Z,LBL20
7EF8 CDE67A          CALL  NUMBER
7EFB 1D       LBL20: DEC   E
7EFC 7B              LD    A,E
7EFD FE04            CP    4H
7EFF D2147B          JP    NC,ADRS1
7F02 32C6ED          LD    (0EDC6H),A
7F05 CD5B7B          CALL  SUB2
7F08 AF              XOR   A
7F09 FD210000        LD    IY,0H
```

リスト1　S-DOSアセンブル・リスト

```
7F0D 32F6FF          LD    (0FFF6H),A
7F10 32C5ED          LD    (0EDC5H),A
7F13 01CB7C          LD    BC,IOERR
7F16 C5              PUSH BC
7F17 C5              PUSH BC
7F18 D5              PUSH DE
7F19 F5              PUSH AF
7F1A 3E0B            LD    A,0BH
7F1C CD4E7C          CALL COMND
7F1F 015F62          LD    BC,625FH
7F22 CD3001          CALL 130H
7F25 01BF0D          LD    BC,0DBFH
7F28 CD3001          CALL 130H
7F2B E5              PUSH HL
7F2C CDE901  LOOP20: CALL 1E9H
7F2F CD467F          CALL DISPLY
7F32 0D              DEC   C
7F33 20F7            JR    NZ,LOOP20
7F35 10F5            DJNZ LOOP20
7F37 E1              POP   HL
7F38 CD5A01          CALL 15AH
7F3B F1              POP   AF
7F3C D1              POP   DE
7F3D C1              POP   BC
7F3E C1              POP   BC
7F3F AF              XOR   A
7F40 3249EB          LD    (0EB49H),A
7F43 C39200          JP    92H
7F46 F5      DISPLY: PUSH AF
7F47 79              LD    A,C
7F48 E61F            AND   1FH
7F4A 57              LD    D,A
7F4B 21EDFF          LD    HL,0FFEDH
7F4E 7D              LD    A,L
7F4F 92              SUB   D
7F50 6F              LD    L,A
7F51 F1              POP   AF
7F52 77              LD    (HL),A
7F53 3EEC            LD    A,0ECH
7F55 BD              CP    L
7F56 C0              RET   NZ
7F57 3AF6FF  LBL19:  LD    A,(0FFF6H)     ; DISPLAY CHECK
7F5A B7              OR    A
7F5B C0              RET   NZ
7F5C CDF10C          CALL 0CF1H           ; STOP KEY CHECK
7F5F 3E00            LD    A,0H
7F61 9F              SBC   A,A
7F62 32F6FF          LD    (0FFF6H),A
7F65 C5              PUSH BC
7F66 3E0D            LD    A,0DH          ; CR/LF
7F68 DF              RST   18H
7F69 3E0A            LD    A,0AH
7F6B DF              RST   18H
7F6C 21CEFF          LD    HL,0FFCEH      ; FILE CHECK
7F6F 7E              LD    A,(HL)
7F70 B7              OR    A
7F71 2868            JR    Z,DSPEND
7F73 0616            LD    B,16H          ; FILE NAME
7F75 7E      LOOP21: LD    A,(HL)
7F76 23              INC   HL
7F77 DF              RST   18H
7F78 10FB            DJNZ LOOP21
7F7A FD23            INC   IY
7F7C 3E3A            LD    A,3AH          ; ":"
7F7E DF              RST   18H
7F7F 7E              LD    A,(HL)
7F80 B7              OR    A
7F81 060E            LD    B,0EH
7F83 2826            JR    Z,LBL14
7F85 2AE9FF          LD    HL,(0FFE9H)
7F88 CD1C7D          CALL DISPHL
7F8B 3E2D            LD    A,2DH          ; "-"
7F8D DF              RST   18H
7F8E CD407B          CALL EADRS
7F91 2AEDFF          LD    HL,(0FFEDH)
7F94 CD1C7D          CALL DISPHL
7F97 DD7E24          LD    A,(IX+24H)
7F9A FE02            CP    2H
7F9C 0605            LD    B,5H
7F9E 280B            JR    Z,LBL14
7FA0 3E3A            LD    A,3AH          ; ":"
7FA2 DF              RST   18H
7FA3 2AEBFF          LD    HL,(0FFEBH)
7FA6 CD1C7D          CALL DISPHL
7FA9 1805            JR    LBL16
7FAB 3E20    LBL14:  LD    A,20H
7FAD DF              RST   18H
7FAE 10FB            DJNZ LBL14
7FB0 3A49EB  LBL16:  LD    A,(0EB49H)
7FB3 B7              OR    A
7FB4 2008            JR    NZ,LBL17
7FB6 3A65EA          LD    A,(0EA65H)
7FB9 FE50            CP    50H
7FBB C1              POP   BC
7FBC C0              RET   NZ
7FBD C5              PUSH BC
7FBE 3E3A    LBL17:  LD    A,3AH          ; ":"
7FC0 DF              RST   18H
7FC1 DD7E25          LD    A,(IX+25H)
7FC4 CD217D          CALL LBL13
7FC7 3E2C            LD    A,2CH          ; ","
7FC9 DF              RST   18H
7FCA DD7E26          LD    A,(IX+26H)
7FCD CD217D          CALL LBL13
7FD0 3E2C            LD    A,2CH          ; ","
7FD2 DF              RST   18H
7FD3 DD7E27          LD    A,(IX+27H)
7FD6 CD217D          CALL LBL13
7FD9 C1              POP   BC
7FDA C9              RET
7FDB FDE5    DSPEND: PUSH IY              ; DISPLY END
7FDD D1              POP   DE
7FDE 3E24            LD    A,'$'
7FE0 DF              RST   18H
7FE1 7B              LD    A,E
7FE2 CD217D          CALL LBL13
7FE5 C1              POP   BC
7FE6 3EFF            LD    A,0FFH
7FE8 32F6FF          LD    (0FFF6H),A
7FEB C3577F          JP    LBL19
7FEE 00000000        DB    0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0
7FF2 00000000
7FF6 00000000
7FFA 00000000
                     ORG   7FFCH
7FFC C3747E          JP    INIT
7FFF 55              DB    55H
```

リスト2　S-DOS(2W側)アセンブル・リスト

```
                     ORG   6000H
6000 C9              RET
6001 0000            DB    0,0
                ; ***** ID DATA *****
6003 532D444F        DC    'S-DOS Ver 1.0'
6007 53205665
600B 7220312E
600F 30
6010 20627920        DC    ' by S.SARUTA 1982年 6月15日'
6014 532E5341
6018 52555441
601C 20313938
6020 32F22036
6024 F33135F4
6028         DATAG:  EQU   6028H
6028 04004000        DB    04,0,40H,0,50H,0,71H,0FFH
602C 500071FF
                ; ***** PROGRAM START $6030 *****
                     ORG   6030H
6030 31007E          LD    SP,7E00H
6033 21C100          LD    HL,00C1H
6036 E5              PUSH HL
6037 3A0070          LD    A,(7000H)
603A 3D              DEC   A
603B 200B            JR    NZ,CMD01
                ; ***** SEARCH FILE FOR LOAD *****
603D CD8860          CALL SACHA
6040 CDB560          CALL DIDAT
6043 CD4361          CALL ADRSED
6046 1848            JR    RETURN
6048 3D      CMD01:  DEC   A
6049 2008            JR    NZ,CMD02
                ; ***** KILL FILE *****
604B CD8B60          CALL SACHA
604E CDC760          CALL KILL
6051 1838            JR    RETURN
6053 3D      CMD02:  DEC   A
6054 2020            JR    NZ,CMD03
                ; ***** SAVE FILE *****
6056 CD0B60          CALL MOVEFN
6059 CD9560          CALL SEARCH
605C D4C760          CALL NC,KILL
605F CDE560          CALL SACHFE
6062 3E02            LD    A,02H
6064 3829            JR    C,ERROR
6066 CDFA60          CALL CALCU
6069 3E03            LD    A,03H
606B 3022            JR    NC,ERROR
606D CDBE60          CALL DATDI
6070 EB              EX    DE,HL
6071 23              INC   HL               ; WRITE END MARK
6072 AF              XOR   A
6073 77              LD    (HL),A
6074 181B            JR    RET1
6076 3D      CMD03:  DEC   A
6077 2008            JR    NZ,CMD04
```

I/Oプラザ

▶8月号のp.356の風魔の小次郎さん！　ぼくも"キャリアー"を入れてRUNさせると"Start=Push Bar"とでたから，SPACEバーを押したら，ぼーそーしやがって，"How many pages?"だって！　DATA文だってプログラム全体だって5回も見直したんだぞ！　でも，テープにはSAVEしてある…．P.S.　後藤君！　のったぞ！

（千葉のナイコン族代表市原のFM-8）

リスト2　S-DOS(2W側)アセンブル・リスト

```
                ; ***** CHANGE FILE NAME *****
6079 CD8860             CALL SACHA
607C CDE060             CALL CNAME
607F 180F               JR   RETURN
6081 3D         CMD04:  DEC  A
6082 CA5261             JP   Z,COLECT       ; ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ ｺﾚｸｼｮﾝ
6085 C9                 RET
6086 0000               DB   0,0
                ; <<<< ERROR & RETURN >>>>
6088 CD9560     SACHA:  CALL SEARCH
608B D0                 RET  NC
608C E1                 POP  HL
608D 3E01               LD   A,01H
608F 06AF       ERROR:  LD   B,0AFH
6090            RETURN: EQU  ERROR+1H
6091 320170     RET1:   LD   (7001H),A
6094 C9                 RET
                ; <<< SEARCH FILE >>>
6095 215F62     SEARCH: LD   HL,TOP
6098 110270     CHECK1: LD   DE,7002H
609B 7E                 LD   A,(HL)
609C B7                 OR   A
609D 37                 SCF
609E C8                 RET  Z
609F E5                 PUSH HL
60A0 060C               LD   B,0CH
60A2 1A         NEXT1:  LD   A,(DE)
60A3 BE                 CP   (HL)
60A4 2008               JR   NZ,NEXT2
60A6 23                 INC  HL
60A7 13                 INC  DE
60A8 05                 DEC  B
60A9 20F7               JR   NZ,NEXT1
60AB A7                 AND  A
60AC E1                 POP  HL
60AD C9                 RET
60AE E1         NEXT2:  POP  HL
60AF 012000             LD   BC,0020H
60B2 09                 ADD  HL,BC
60B3 18E3               JR   CHECK1
                ; <<<< TRANSFER ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ TO TABLE >>>>
60B5 110E70     DIDAT:  LD   DE,700EH
60B8 011F00             LD   BC,001FH
60BB EDB0       TRANSF: LDIR
60BD C9                 RET
                ; <<<< TRANSFER TABLE TO ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ >>>>
60BE 011F00     DATDI:  LD   BC,001FH
60C1 110E70     ADRS1:  LD   DE,700EH
60C4 EB         ADRS2:  EX   DE,HL
60C5 18F4               JR   TRANSF
                ; <<<< KILL FILE >>>>
60C7 E5         KILL:   PUSH HL
60C8 012000             LD   BC,0020H
60CB 09                 ADD  HL,BC
60CC EB                 EX   DE,HL
60CD 210070             LD   HL,7000H
60D0 B7                 OR   A
60D1 ED52               SBC  HL,DE
60D3 44                 LD   B,H
60D4 4D                 LD   C,L
60D5 E1                 POP  HL
60D6 18EC               JR   ADRS2
                ; <<<< TRANSFER FILE NAME TABLE >>>>
60D8 010C00     MOVEFN: LD   BC,000CH
60DB 210270             LD   HL,7002H
60DE 18E1               JR   ADRS1
                ; <<<< CHANGE FILE NAME >>>>
60E0 011600     CNAME:  LD   BC,0016H
60E3 18DC               JR   ADRS1
                ; <<<< SEARCH FILE END >>>>
60E5 215F62     SACHFE: LD   HL,TOP
60E8 7E         NEXT3:  LD   A,(HL)
60E9 B7                 OR   A
60EA 2806               JR   Z,CHECKE
60EC 012000             LD   BC,0020H
60EF 09                 ADD  HL,BC
60F0 18F6               JR   NEXT3
                ; <<<< CHECK END OF ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ >>>>
60F2 EB         CHECKE: EX   DE,HL
60F3 21F06F             LD   HL,6FF0H
60F6 ED52               SBC  HL,DE
60F8 EB                 EX   DE,HL
60F9 C9                 RET
                ; <<<< CALCULATE TT,SS,SN,UB >>>>
60FA CD1E61     CALCU:  CALL CALTS
60FD E5                 PUSH HL
60FE 7A                 LD   A,D
60FF 2A2D70             LD   HL,(702DH)
6102 ED5B2970           LD   DE,(7029H)
6106 B7                 OR   A
6107 ED52               SBC  HL,DE
6109 84                 ADD  A,H
610A 24                 INC  H
610B FD7419             LD   (IY+19H),H
610E FD751A             LD   (IY+1AH),L
6111 0604               LD   B,04H
6113 CB3F       LOOP1:  SRL  A
6115 10FC               DJNZ LOOP1
6117 DDB6F7             ADD  A,(IX-9H)
611A FE50               CP   50H
611C E1                 POP  HL
611D C9                 RET
                ; <<<< CALCULATE TT,SS >>>>
611E E5         CALTS:  PUSH HL
611F DDE1               POP  IX
6121 FD210E70           LD   IY,700EH
6125 DD7EF8             LD   A,(IX-8H)
6128 DD46F9             LD   B,(IX-7H)
612B 80                 ADD  A,B
612C 3D                 DEC  A
612D 57                 LD   D,A
612E 4F                 LD   C,A
612F E60F               AND  0FH
6131 3C                 INC  A
6132 FD7718             LD   (IY+18H),A
6135 DD7EF7             LD   A,(IX-9H)
6138 0604               LD   B,04H
613A CB39       LOOP2:  SRL  C
613C 10FC               DJNZ LOOP2
613E 81                 ADD  A,C
613F FD7717             LD   (IY+17H),A
6142 C9                 RET
                ; <<<< CALCULATE END ADDRESS >>>>
6143 212770     ADRSED: LD   HL,7027H
6146 46                 LD   B,(HL)
6147 23                 INC  HL
6148 05                 DEC  B
6149 4E                 LD   C,(HL)
614A 2A2970             LD   HL,(7029H)
614D 09                 ADD  HL,BC
614E 222D70             LD   (702DH),HL
6151 C9                 RET
                ; <<<< ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ COLLECTION >>>>
6152 DD210070 COLECT:LD  IX,7000H
6156 DD7E01             LD   A,(IX+1H)
6159 B7                 OR   A
615A 2064               JR   NZ,NOT1ST
                ; <<<< MAKE FAT FROM $7100 >>>>
615C 210071             LD   HL,7100H       ; CLEAR FAT
615F 220670             LD   (7006H),HL
6162 E5                 PUSH HL
6163 010005             LD   BC,500H
6166 77         LOOPA:  LD   (HL),A
6167 23                 INC  HL
6168 0D                 DEC  C
6169 20FB               JR   NZ,LOOPA
616B 10F9               DJNZ LOOPA
616D DD215F62           LD   IX,TOP         ; WRITE FAT
6171 E1         LOOPB:  POP  HL
6172 E5                 PUSH HL
6173 AF                 XOR  A
6174 57                 LD   D,A
6175 DD7E17             LD   A,(IX+17H)
6178 0604               LD   B,4
617A CB27       LOOPC:  SLA  A
617C CB12               RL   D
617E 10FA               DJNZ LOOPC
6180 DD8618             ADD  A,(IX+18H)
6183 3D                 DEC  A
6184 5F                 LD   E,A
6185 19                 ADD  HL,DE
6186 DD4619             LD   B,(IX+19H)
6189 3EFF               LD   A,0FFH
618B 77         LOOPE:  LD   (HL),A
618C 23                 INC  HL
618D 10FC               DJNZ LOOPE
618F 112000             LD   DE,0020H
6192 DD19               ADD  IX,DE
6194 DDE5               PUSH IX
6196 E1                 POP  HL
6197 7E                 LD   A,(HL)
6198 B7                 OR   A
6199 20D6               JR   NZ,LOOPB
619B E1                 POP  HL
                ; <<<< ARRANGE ﾃﾞｨﾚｸﾄﾘ >>>>
619C 215F62             LD   HL,TOP
619F E5         LOOPD:  PUSH HL
61A0 CDB560             CALL DIDAT
61A3 E1                 POP  HL
61A4 CD1E61             CALL CALTS
61A7 E5                 PUSH HL
61A8 CDBE60             CALL DATDI
61AB E1                 POP  HL
61AC 012000             LD   BC,0020H
61AF 09                 ADD  HL,BC
61B0 7E                 LD   A,(HL)
61B1 B7                 OR   A
61B2 20EB               JR   NZ,LOOPD
                ; <<<< 1ST ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ COLLECTION >>>>
61B4 212860             LD   HL,DATAG
61B7 110170             LD   DE,7001H
61BA 010800             LD   BC,0008H
61BD EDB0               LDIR
61BF C9                 RET
                ; <<<< ｷﾞｬﾍﾞｰｼﾞ COLLECTION >>>>
61C0 FE05       NOT1ST: CP   5H
61C2 CCF161             CALL Z,READ
61C5 2A0670     FATCHE: LD   HL,(7006H)
61C8 7E                 LD   A,(HL)
61C9 23                 INC  HL
61CA 220670             LD   (7006H),HL
61CD B7                 OR   A
61CE 2005               JR   NZ,FAT1
61D0 DD3405             INC  (IX+5H)
61D3 1817               JR   CAREAD
```

リスト2　S-DOS(2W側)アセンブル・リスト

```
61D5 AF          FAT1:  XOR   A
61D6 5F                 LD    E,A
61D7 6F                 LD    L,A
61D8 DD5603             LD    D,(IX+3H)
61DB DD6605             LD    H,(IX+5H)
61DE 010001             LD    BC,100H
61E1 EDB0               LDIR
61E3 DD3403             INC   (IX+3H)
61E6 DD3405             INC   (IX+5H)
61E9 CD1C62             CALL  WRITE
61EC CDF161      CAREAD:CALL  READ
61EF 18D4               JR    FATCHE
                 ; <<<< RETURN FOR READ DISK >>>>
61F1 DD7E05      READ:  LD    A,(IX+05H)
61F4 D610               SUB   10H
61F6 FE50               CP    50H
61F8 D8                 RET   C
61F9 DD7705             LD    (IX+05H),A
61FC DD3404             INC   (IX+04H)
61FF DD7E04             LD    A,(IX+04H)
6202 FE50               CP    50H
6204 3006               JR    NC,END
6206 DD360104           LD    (IX+1H),04H
620A E1                 POP   HL
620B C9                 RET
620C DD5602      END:   LD    D,(IX+02H)
620F 14                 INC   D
6210 DD7E08             LD    A,(IX+08H)
6213 B7                 OR    A
6214 282D               JR    Z,END1
6216 AF                 XOR   A
6217 DD7708             LD    (IX+08H),A
621A 181D               JR    WRITE1
                 ; <<<< RETURN FOR WRITE DISK >>>>
621C DD5602      WRITE: LD    D,(IX+2H)
621F 14                 INC   D
6220 DD5E03             LD    E,(IX+3H)
6223 DD6604             LD    H,(IX+4H)
6226 DD7E05             LD    A,(IX+5H)
6229 D610               SUB   10H
622B 6F                 LD    L,A
622C B7                 OR    A
622D ED52               SBC   HL,DE
622F 00                 NOP
6230 7B                 LD    A,E
6231 D610               SUB   10H
6233 FE40               CP    40H
6235 D8                 RET   C
6236 DD7703             LD    (IX+3H),A
6239 DD7202      WRITE1:LD    (IX+2H),D
623C 3E50               LD    A,50H
623E 92                 SUB   D
623F 2802               JR    Z,END1
6241 3E05               LD    A,05H
6243 DD7701      END1:  LD    (IX+1H),A
6246 E1                 POP   HL
6247 C9                 RET
                        ORG   6256H
6256 00100100           DB    0,10H,1,0,0,0,0,0,0,0
625A 00000000
625E 0000
625F             TOP:   EQU   625FH
```

リスト3　ギャベージ・コレクション(ROM版)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 DD 21 C0 FF 21 66 5C E5 CD AF 7A 21 75 E0 CD ED :AB
E010 52 CD 75 0F CD 57 02 D6 30 5F CD 08 7B CD 5B 7B :21
E020 DD 36 01 00 DD 36 00 05 CD 63 7B DD 7E 01 B7 CA :B4
E030 76 7B C6 0A 57 AF 32 C5 ED 3A C5 ED FE 03 D2 CB :35
E040 7C 01 39 E0 C5 C5 D5 F5 3E 10 32 B9 ED 0E 01 DD :FC
E050 46 02 3E 0F BA 28 03 DD 46 04 7A CD 21 01 01 00 :0B
E060 40 3E 0F BA 28 03 01 00 50 CD 30 01 CD 5A 01 F1 :DA
E070 D1 C1 C1 18 AF 44 72 69 76 65 20 6E 75 6D 62 65 :4B
E080 72 20 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
-------------------------------------------------------
Sum  C7 C1 82 F9 7B D6 DB C0 01 F1 83 E8 BC 87 16 30 :D2
```

リスト4　バックアップ・プログラム(ROM版)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 CD AF 7A 21 63 E0 CD ED 52 CD 75 0F 1E 01 CD 08 :AB
E010 7B CD 5E 7B 21 81 E0 CD ED 52 CD 75 0F 1E 02 CD :ED
E020 08 7B 21 A3 E0 CD ED 52 3E 10 32 B9 ED 06 50 AF :5E
E030 32 C5 ED 32 C6 ED 3A C5 ED FE 03 CA CB 7C 21 36 :1E
E040 E0 E5 C5 D5 F5 3E 04 0E 01 05 CD 21 01 79 CD 2D :0C
E050 01 CD 5A 01 F1 D1 C1 E1 10 D5 21 B9 E0 CD ED 52 :38
E060 C3 92 00 4D 6F 75 6E 74 20 53 2D 44 4F 53 20 64 :72
E070 69 73 6B 20 6F 6E 20 64 72 69 76 65 20 31 0D 0A :E6
E080 00 4D 6F 75 6E 74 20 66 6F 72 6D 61 74 74 65 64 :F9
E090 20 64 69 73 6B 20 6F 6E 20 64 72 69 76 65 20 32 :54
E0A0 0D 0A 00 2A 2A 2A 20 4E 6F 77 20 43 6F 70 79 69 :0D
E0B0 6E 67 20 2A 2A 2A 0D 0A 00 20 43 6F 6D 70 6C 65 :0A
E0C0 74 65 0D 0A 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
-------------------------------------------------------
Sum  9E FA 75 FA 22 F5 E3 C4 0B 30 4A 06 FB 24 91 0B :0B
```

リスト5　フォーマット・プログラム

```
10 ' S-DOS Disk format program
15 '   1982年7月28日 by Susumu Saruta
20 ' "S-DOS.bas"  'Disk file name
30 CLEAR300,&HBFFF
100 PRINT "Mount new disk for S-DOS on drive 2":IFINPUT$(1)<>CHR$(13)THEN100
105 PRINT"Format Disk"
110 FORMAT2
115 PRINT"Write S-DOS program"
120 AD=VARPTR(#0)+9:DT=&HC000
130 FORS=1TO3
140 FORI=0TO255
150 POKE AD+I,PEEK(DT+I+(S-1)*256)
160 NEXT
170 DSKO$2,0,0,S
180 NEXT
200 FORI=0TO255
210 POKE AD+I,0
220 NEXT
230 DSKO$2,0,0,16
240 PRINT "READY S-DOS DISK":BEEP
250 END
```

リスト6　S-DOS RAM版

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8030 53 2D 44 4F 53 20 56 65 72 20 31 2E 30 20 62 79 :5D
8040 20 53 2E 53 41 52 55 54 41 20 31 39 38 32 F2 20 :77
8050 38 F3 20 33 F4 4E 6F 74 20 53 2D 44 4F 53 20 44 :8D
8060 69 73 6B 00 32 00 37 00 32 35 00 35 31 00 35 33 :E5
8070 00 35 37 00 36 30 00 36 35 00 37 33 00 7E FE 20 :43
8080 C0 23 18 F9 DD 21 C0 FF 7E 23 FE 40 C8 F1 F1 3A :74
8090 55 F1 FE 18 CA 75 18 FD 2A F1 FF D9 08 FD E9 3A :CB
80A0 C7 ED B7 C0 3E 30 CD 57 02 21 7A 80 C3 C4 46 CD :74
80B0 8F 4A E5 CD 9C 54 2B 2B 46 0E 16 21 CE FF 1A 77 :BA
80C0 23 13 0D 28 08 10 F7 41 36 20 23 10 FB E1 C9 1A :03
80D0 77 13 23 10 FA C9 CD 8F 4A E5 CD 2A 59 E3 D1 C9 :D8
80E0 CD 9F 80 5F CD 7D 80 7E 23 FE 2C 28 0B FE 3A 28 :73
80F0 07 B7 28 04 2B CD D6 80 1B 3A C7 ED BB 38 05 7B :B4
8100 32 C6 ED C9 3E 31 CD 57 02 21 77 80 C3 C4 46 7E :A6
8110 FE 2C 20 0E 23 CD 7D 80 23 FE 52 DD 36 30 00 C8 :C3
8120 2B AF DD 36 30 FF C9 20 07 CD D6 80 ED 53 E9 FF :57
-------------------------------------------------------
Sum  48 83 A8 1B FC 2A 4E A6 14 34 D5 F9 49 15 E9 B3 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8130 E5 DD 66 27 25 DD 6E 28 ED 5B E9 FF 19 22 ED FF :3E
8140 E1 C9 CD 84 80 CD E0 80 CD AF 80 CD 7E 81 16 0E :94
8150 C3 42 82 16 0C CD FB 81 CD 73 81 16 0B CD FB 81 :1D
8160 C3 8C 81 CD 53 81 16 0F CD 42 82 C3 7D 80 E5 D9 :A5
8170 08 E1 C9 3E 0D CD 7C 01 01 30 60 C3 30 01 E5 21 :D2
8180 CE FF 11 C2 FF 01 0C 00 ED B0 E1 C9 DD 7E 01 B7 :06
8190 C8 06 32 21 6E 80 3D 28 0B 06 33 21 74 80 3D 28 :32
```

I/Oプラザ

▶Jr.をお持ちでユーティリティーを供給されていない人は保証書などを持って購入した店へ行ってください．多分もらえると思います（ラジオ会館7FのGAINさんがそーゆーとりましたから），それから諸星DANさんの意見のようにアダプタなしでもユーティリティは動きます（もちろんカラーは出ませんが…）．P.S.1　RAMORIGINALの『エイリアンアタック』はかなりよくできていると思います．みなさん買いましょー！　P.S.2　ユーティリティのスーパーインポーズのチラつきはなんとかならないでしょーか？　（BEAUTY SALON テラダ）

リスト6　S-DOS RAM版

```
81A0 03 06 34 3D 7B F5 CC 57 02 F1 CA C4 46 C9 D5 DD :4C
8180 66 25 DD 6E 26 DD 56 27 4D 44 2D AF 5F 15 1C 23 :76
81C0 CB 65 28 03 CB A5 24 7D B7 28 08 7A B7 28 04 FE :AE
81D0 01 20 EA 7B 32 B9 ED 2C DD 74 25 DD 75 26 DD 72 :C7
81E0 27 7A D1 C9 ED 5B E9 FF CD AE 81 B7 CA C6 82 26 :56
81F0 03 CD A4 82 3A B9 ED 82 57 18 ED AF 32 C5 ED 3A :81
8200 C5 ED FE 03 D2 BB 82 01 FF 81 C5 C5 D5 F5 7A CD :DE
8210 3E 82 01 00 70 CD 30 01 01 2F 00 CD 30 01 E5 21 :63
8220 C0 FF 41 3E 0B BA 28 06 7E CD 83 01 18 04 CD E9 :D2
-------------------------------------------------------
Sum  0C BF 1A 64 8D CC 07 11 D2 B9 BA 15 8A A0 73 0E :BF

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8230 01 77 23 10 EE E1 CD 5A 01 F1 D1 C1 C1 C9 CD 7C :F8
8240 01 C9 AF 32 C5 ED 3A C5 ED FE 03 D2 BB 82 01 46 :A0
8250 82 C5 C5 D5 F5 3E 10 32 B9 ED 01 01 00 7A CD 21 :66
8260 01 01 00 60 CD 30 01 CD 5A 01 3E 0F BA 28 24 3E :19
8270 09 CD 3E 82 01 03 60 CD 30 01 01 1C 60 CD 30 01 :73
8280 E5 06 19 21 30 80 CD E9 01 BE 20 0C 23 10 F7 E1 :81
8290 CD 5A 01 F1 D1 C1 C1 C9 21 55 80 CD ED 52 21 6B :C3
82A0 80 C3 C4 46 AF 32 C5 ED 3A C5 ED FE 03 28 0C 7C :7D
82B0 D6 02 3A B9 ED CD 99 00 38 EE C9 3E 35 CD 57 02 :A6
82C0 21 71 80 C3 C4 46 AF 32 C5 ED 3C 32 B9 ED 3A C5 :85
82D0 ED FE 03 28 E6 21 CE 82 E5 C5 D5 F5 3E 02 CD 21 :0F
82E0 01 CD 5A 01 3E 03 CD 3E 82 F5 0E 00 DD 46 28 04 :49
82F0 EB CD E9 01 77 23 0D 10 F8 79 B7 28 06 41 CD E9 :A6
8300 01 10 FB F1 CD 5A 01 F1 D1 C1 E1 C9 7C CD 11 83 :2F
8310 7D D5 CD 83 5E 7A DF 7B DF D1 C9 CD 6E 81 11 FD :17
8320 DD ED 53 F1 FF CD 42 81 7E FE 3A 28 35 B7 28 32 :C1
-------------------------------------------------------
Sum  EB D3 CE 5C 9C AD DD 79 17 54 24 E1 D7 8C B0 71 :7B

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8330 FE 2C C2 5E 84 23 CD D6 80 ED 53 E9 FF 7E FE 2C :E4
8340 C2 5E 84 23 CD D6 80 ED 53 ED FF DD 36 24 02 7E :CD
8350 FE 2C 20 22 23 CD D6 80 ED 53 EB FF DD 36 24 0E :21
8360 18 14 ED 5B 54 EB ED 53 E9 FF ED 5B A0 EF ED 53 :F2
8370 ED FF DD 36 24 00 E5 2A ED FF ED 5B E9 FF B7 ED :F2
8380 52 E1 20 06 21 68 80 C3 C4 46 DD 36 00 03 CD 63 :75
8390 81 E5 ED 5B E9 FF CD AE 81 F5 26 01 CD A4 82 F1 :92
83A0 B7 28 07 3A B9 ED 82 57 18 EC E1 C9 CD 6E 81 11 :1A
83B0 B0 DD ED 53 F1 FF CD 42 81 DD 36 00 01 CD 53 81 :02
83C0 DD 7E 24 B7 28 2D 3D 3D 28 1D CD 0F 81 CD 30 81 :25
83D0 E5 CD E4 81 E1 CD 7D 80 DD 7E 30 B7 C0 E5 FD 2A :D0
83E0 EB FF CD 9D 80 E1 C9 CD 0F 81 CD 27 81 3D DD 77 :E1
83F0 30 18 DD CD 0F 81 ED 5B 54 EB ED 53 E9 FF CD 2C :2A
8400 81 2A ED FF 22 A0 EF 11 A0 00 19 ED 5B 50 EB B7 :4C
8410 ED 52 38 06 21 66 80 C3 C4 46 CD E4 81 2A 54 EB :EC
8420 CD 79 3D DD 7E 30 B7 CA F4 3D C3 8E 1F CD 6E 81 :EC
-------------------------------------------------------
Sum  15 EB 45 A6 F9 96 27 4D 34 B9 91 1A DC DD 6F 4F :FD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8430 11 9E DD ED 53 F1 FF CD 42 81 DD 36 00 02 C3 63 :87
8440 81 CD 6E 81 11 31 DB ED 53 F1 FF CD 42 81 7E 23 :BB
8450 FE 2C 20 0A CD AF 80 DD 36 00 04 C3 63 81 21 64 :93
8460 80 C3 C4 46 3E 91 D3 FF CD D2 00 30 01 AF 32 C7 :66
8470 ED CD 9F 80 3E 17 CD 7C 01 3E 0F CD 83 01 11 A1 :C8
8480 84 06 03 21 26 F1 CD CF 80 06 03 2E 38 CD CF 80 :6C
8490 06 06 2E 3E CD CF 80 06 06 2E 4A CD CF 80 C3 66 :5D
84A0 5C C3 B3 84 C3 AC 83 C3 41 84 C3 2D 84 C3 1B 83 :A5
84B0 C3 C0 84 CD 6E 81 3E 7F 32 49 EB 11 3F E2 18 06 :36
84C0 CD 6E 81 11 44 E2 ED 53 F1 FF F5 CD 84 80 F1 3A :14
84D0 C7 ED 5F CD 7D 80 B7 28 07 FE 3A 28 03 CD D6 80 :49
84E0 1D 7B FE 04 D2 04 81 32 C6 ED CD 4B 81 AF FD 21 :3C
84F0 00 00 32 F6 FF 32 C5 ED 01 BB 82 C5 C5 D5 F5 3E :DB
8500 0B CD 3E 82 01 5F 62 CD 30 01 01 BF 0D CD 30 01 :23
8510 E5 CD E9 01 CD 2B 85 0D 20 F7 10 F5 E1 CD 5A 01 :4B
8520 F1 D1 C1 C1 AF 32 49 EB C3 92 00 F5 79 E6 1F 57 :78
-------------------------------------------------------
Sum  38 F7 2E 0A E0 BA 22 88 64 B2 79 AA 27 F7 CC 33 :01

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8530 21 ED FF 7D 92 6F F1 77 3E EC BD C0 3A F6 FF B7 :80
8540 C0 CD F1 0C 3E 00 9F 32 F6 FF C5 3E 0D DF 3E 0A :C5
8550 DF 21 CE FF 7E B7 28 68 06 16 7E 23 DF 10 FB FD :36
8560 23 3E 3A DF 7E B7 06 0E 28 26 2A E9 FF CD 0C 83 :7F
8570 3E 2D DF CD 30 81 2A ED FF CD 0C 83 DD 7E 24 FE :B7
8580 02 06 05 28 0B 3E 3A DF 2A EB FF CD 0C 83 18 05 :24
8590 3E 20 DF 10 FB 3A 49 EB B7 20 08 3A 65 EA FE 50 :6C
85A0 C1 C0 C5 3E 3A DF DD 7E 25 CD 11 83 3E 2C DF DD :A4
85B0 7E 26 CD 11 83 3E 2C DF DD 7E 27 CD 11 83 C1 C9 :BB
85C0 FD E5 D1 3E 24 DF 7B CD 11 83 C1 3E FF 32 F6 FF :F5
85D0 C3 3C 85 CD D8 85 18 F6 D5 03 2A EC ED E5 09 EB :70
-------------------------------------------------------
Sum  60 73 A3 C6 BB 57 07 F6 2A D0 60 0E AE 63 1D 24 :05
```

リスト7　バックアップ・プログラム(RAM版)

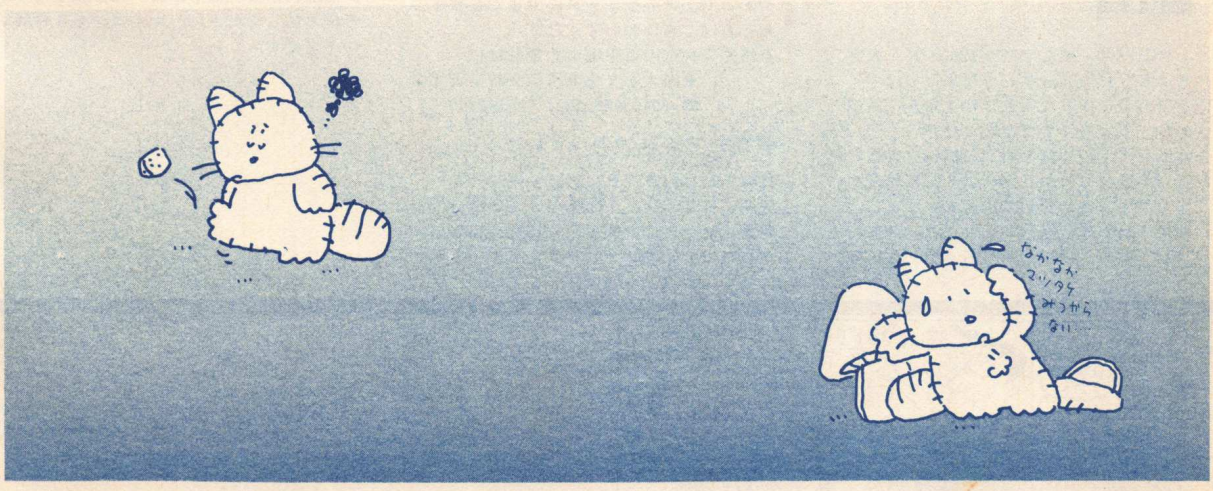
```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 CD 9F 80 21 63 E0 CD ED 52 CD 75 0F 1E 01 CD F8 :91
E010 80 CD 4F 81 21 81 E0 CD ED 52 CD 75 0F 1E 02 CD :E9
E020 F8 80 21 A3 E0 CD ED 52 3E 10 32 B9 ED 06 50 AF :53
E030 32 C5 ED 32 C6 ED 3A C5 ED FE 03 CA BB 82 21 36 :14
E040 E0 E5 C5 D5 F5 3E 04 0E 01 05 CD 21 01 79 CD 2D :0C
E050 01 CD 5A 01 F1 D1 C1 E1 10 D5 21 B9 E0 CD ED 52 :38
E060 C3 92 00 4D 6F 75 6E 74 20 53 2D 44 4F 53 20 64 :72
E070 69 73 6B 20 6F 6E 20 64 72 69 76 65 20 31 0D 0A :E6
E080 00 4D 6F 75 6E 74 20 66 6F 72 6D 61 74 74 65 64 :F9
E090 20 64 69 73 6B 20 6F 6E 20 64 72 69 76 65 20 32 :54
E0A0 0D 0A 00 2A 2A 2A 20 4E 6F 77 20 43 6F 70 79 69 :0D
E0B0 6E 67 20 2A 2A 2A 0D 0A 00 20 43 6F 6D 70 6C 65 :0A
E0C0 74 65 0D 0A 07 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F7
-------------------------------------------------------
Sum  93 EF 6C 00 22 F5 E3 C4 0B 30 4A 06 EB 2A 91 FB :D8
```

リスト8　ギャベージ・コレクション(RAM版)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 DD 21 C0 FF 21 66 5C E5 CD 9F 80 21 75 E0 CD ED :A1
E010 52 CD 75 0F CD 57 02 D6 30 5F CD F8 80 CD 4B 81 :0C
E020 DD 36 01 00 DD 36 00 05 CD 53 81 DD 7E 01 B7 CA :AA
E030 66 81 C6 0A 57 AF 32 C5 ED 3A C5 ED FE 03 D2 BB :1B
E040 82 01 39 E0 C5 C5 D5 F5 3E 10 32 B9 ED 0E 01 DD :02
E050 46 02 3E 0F BA 28 03 DD 46 04 7A CD 21 01 01 00 :0B
E060 40 3E 0F BA 28 03 01 00 50 CD 30 01 CD 5A 01 F1 :DA
E070 D1 C1 C1 18 AF 44 72 69 76 65 20 6E 75 6D 62 65 :4B
E080 72 20 3F 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :F1
-------------------------------------------------------
Sum  BD C7 82 F9 78 D6 DB C0 01 D1 8F D8 C1 87 06 26 :95
```

リスト9　BASICテキスト番地を$8601にするプログラム

```
                        ORG   0C000H
C000 21E085             LD    HL,85E0H
C003 C3E917             JP    17E9H
```



I/O ポート

マイコン・クラブ

●ALL JAPAN MICRO-COMPUTER CIRCLE (AJIMC)

会員募集

本部に，各社の優秀なコンピュータを，揃えています．9月1日に結成し，会員がまだ少ないので第一次募集の入会希望者を待っています．このサークルでは，初心者を中心にしたいと思っていますのでMICRO-COMPUTERをお持ちでない方や，女性の方なども気軽に，入会してください．

なお，詳しいことは，切手を貼った封筒を入れて下記まで〒を！

※〆切→次月まで待ちます．

連絡先：〒658 神戸市東灘区本山南町8丁目1-803
岡本　英人方AJMC係

●角田コンピュータ・クラブ

会員募集

角田市にはコンピュータのクラブがないのでつくりました．角田市の方でなくてもけっこうです．クラブに入りたい人は下記へ（往復ハガキで！）

連絡先：〒981-15宮城県角田市角田字老ヶ崎92の2
広岡芳雄

●PC-8800，MZ-1200マイコン研究会 (MULTI)

会員募集

PC-8800，またはMZ-1200，K，K2，K2E，Cのユーザーを対象としたマイコン研究会を作りたいと思います．ご希望の方は，下記要領でご連絡ください．

目的：多くの仲間と研究，情報交換などを行ない，自分のマシンをより深く研究し，より高度の機能を引き出していくこと．

対象：MULTI PC-8800」はPC-8800およびPC-8031（2W）の所有者，「MULTI MZ-1200」はその所有者なら全国場所は問いません．

申し込み方法：封書で下記2点を同封し，「PC-8800」「MZ-1200」のいずれのグループを希望するか銘記してください．

1. 60円切手を貼り，自分の住所，氏名を記入した返信用封筒
2. 会則のコピー代50円切手

●NCCマイコン・クラブ

会員募集

NCCマイコン・クラブでは，パーコンのソフトウェアの研究から，現在パーコンに起きている諸問題を解決しようとしているクラブです．ビギナーの「マイコンを買ったが使い方がわからない．ソフトを買ったが，バグがあったり，説明不足で使い方がわからない」といった事から「メーカーのソフトにバグがある」といった問題までユーザの立場に立ったユーザの環境作りのために諸問題を研究しています．

10月度月例研究会

日時：10月30日土曜日PM5：00より両国駅前会館（ライオンズマンション内）初心者，女性の方も歓迎致します．

お問い合わせは町田正照または与子田輝起まで往復ハガキまたはTELにて！

連絡先：〒130 墨田区業平3-2-1
町田正照　☎（03）626-0192

また上記外に定例研究会も週2回（水，土曜日）行なっていますのでご参加ください．

その他

●講演会のお知らせ

講演内容「明日のコンピュータのゆくえ」
サブタイトル「コンピュータと暮らし」

日時：11月1日　月曜日
午後3時より5時まで

会場：東海大学湘南校舎　8411教室
（小田急線　大根駅下車　徒歩10分）

講演者：SORD電算機システム株式会社
社長　椎名　堯慶氏

講演後に質疑応答の時間を用意してありますので，コンピュータに少しでも興味のある方は，ぜひおいでください．

連絡先：神奈川県平塚市北金目1117
東海大学文化部連合会数学研究会
☎（0463）58-1211　内線2290

●福井マイコンのつどい

日時：11月14日（日）10時～16時
場所：福井市文化会館2・3・4階会議室
内容：◉マイコン展示会　10時～16時
各社のマイコン・パーコンおよびそのソフトの展示・実演◉福井マイコンクラブ総会13時～◉講演会14時～15時◉ゲームマシンの開発について◉マイクロ・マウス展示・送行10時～16時◉ゲーム・コーナー◉会員プログラム発表

●マイクロコンピュータ研究会 東海クラブ

12月例会のおしらせ

パーコンの普及にしたがって，パーコンにたいする関心も拡がってきました．ハードウェアからソフトウェアまで，それから技術に関係のない事務の人までこの分野に参加してきました．このような時期にあたって，わたしたちの研究会では第4回の研究発表会を開くことにしました．会員の人が多数登場して，日頃の研究成果を発表します．マイコンに興味のある人は参加してください．

日　時：昭和57年12月19日（日）
午後1時30分より

場　所：愛知県中小企業センター7階第3会議室

申込方法：ハガキまたは電話で下記にお申し込みください．
〒502 岐阜市福光東2丁目12-10　大川善邦
☎（0582）31-7815

●広島マイクロ・コンピュータ研究会

日時：昭和57年12月25日(土)
2：00～4：00

場所：広島コンピュータ専門学校
（広島市西区横川新町7-12）

テーマ：マイコンの最近の話題
(1)ロボット言語
(2)ローカル・ネットワーク
(3)そのほか

誰でも自由に参加できます．

問い合わせ先：〒724 東広島市西条町下見
広島大学工学部　回路・システム計算機研

文化祭

●大阪府立今宮工業高校文化際

11月14日(日)に文化祭が開催されます．わが無線技術研究部も出展いたしますので，皆様お越しください．マイコンも4台展示の予定です．





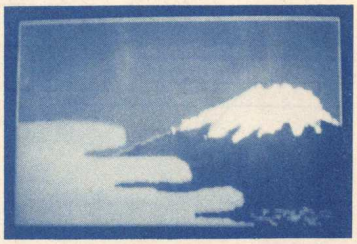
I/Oプラザ

▶"幻の本(?)""「カシオゲームプログラムライブラリ」について．6月号p.352の「ソフトが欲しい602P」さんなど，たくさんの人がこの本のことについて知りたがってるようです．詳細を言いますと，もちろんこの本は実在し，全86ページ，価格¥2,000です．なお，このライブラリはFX-501P/502P用ですので，601P/602Pを持ってる人でも使えます．この本を欲しい人は，まず近くのカシオへ問い合わせてみてください．なお，仙台市周辺の人はジャスコ一番町5Fのポケコン・コーナーで売っていましたので，そちらへ．中には，オイチョカブなど，いろんなゲームがありますが，「カシオインベーダーアタック」は502P史上最高のゲームといわれています．ぜひ一度やってみてください．では．（ドロンパ）

鮮明な絵がかける

PC-6051タッチパネルをPC-8801につなぐ





★カラー/白黒高解像度切り換え付

長崎総合科学大学マイコン研 森山・竹田

PC-6001用のタッチパネルPC-6051は価格も安く，コンピュータ・グラフィックスを楽しむには手頃な入力装置です．

昔，PC-6051を買ったけど画面が今一歩で眠っているという人はいませんか．また，PC-8801を使って鮮明なグラフィックスを楽しみたいという人はいませんか．

簡単に作れるインターフェイス回路とペイント，部分消去付のプログラムを紹介します．

タッチパネルPC-6051

PC-6051はペンにより押えた位置を感知するパネル部とその位置（X, Y）に対応する信号をA/D変換し8ビットずつ2回に分けてシリアルにデータ転送する回路部から成り立っています．

図1にその回路図の概略を示します．各信号の意味は次の通りです．

(1)$\overline{\text{SENSE}}$ ……パネル入力の検出信号で，パネルにタッチしているとセレクト信号$\overline{\text{CS}}$に同期してLow レベル出力する．このときB500番地には80Hが入力される（書いてないときは00H）．

(2)EOC……A/D変換終了したことを示す信号でHiレベル出力．

(3)SO……座標データの出力信号．シリアル・クロック信号$\overline{\text{SCK}}$の立ち下がりで最上位ビットから順次出力する．

(6)$\overline{\text{SCK}}$……シリアル入出力を行なうクロック信号．

(7)SI……X軸，Y軸を切り換える信号．X座標はLowレベル，Y座標はHiレベル．

(8)CS……インターフェイス処理に切り換える信号．Lowレベルのときシリアル入出力可能．

インターフェイス回路

PC-8801の背面スロット・バスを利用して，ユニバーサル・ボード（PC-8012-01）上に**図2**の回路を組み，接続します．タッチパネルとの接続は基板じかづけとしました．データのA/D変換，転送のためのマシン語はPC-6051取説を1部変更し移植しました．

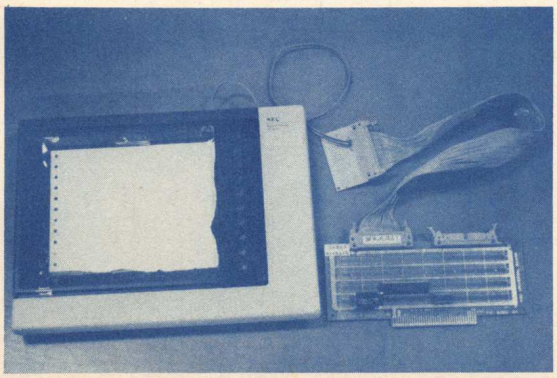
プログラム

プログラムを入力したら f-5 キーを押しRUNさせます．画面に**“データ ヲ メモリー ニ カイテ イマス”**と出るので，しばらく待ちます．つぎに**“MODE？”**と聞いてくるので，カラーなら 0，白黒高解像度なら 1 を入力します．1の場合はこれで絵が描けますが，0 を選んだ場合はカラーNO.の表示がでたのちにさらに**“BACK COLOR？”**で背景色（0～7）を選び，次に**“COLOR？”**でペン・カラー（0～7）をキーインします．途中でペン・カラーを変更したい場合は C キー，ペイントしたいときは確実に線で囲んだ後に P キーを押して領域内をペンでタッチすると塗りつぶします．

以下，グラフィックスのコマンドを示します．

SPACE －画面クリア（ただし，背景色，ペン・カラーは変わりません）

L －画面COPY（ただし，背景色が黒のときとモード



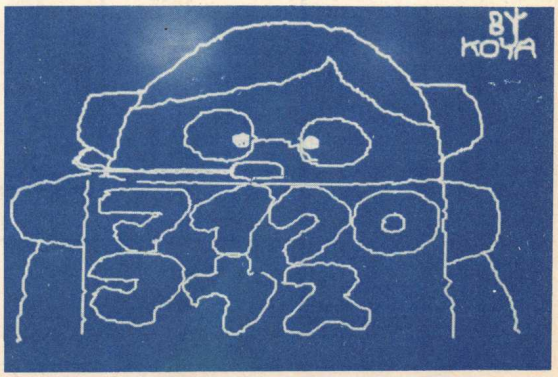


図1　PC-6051回路概念図

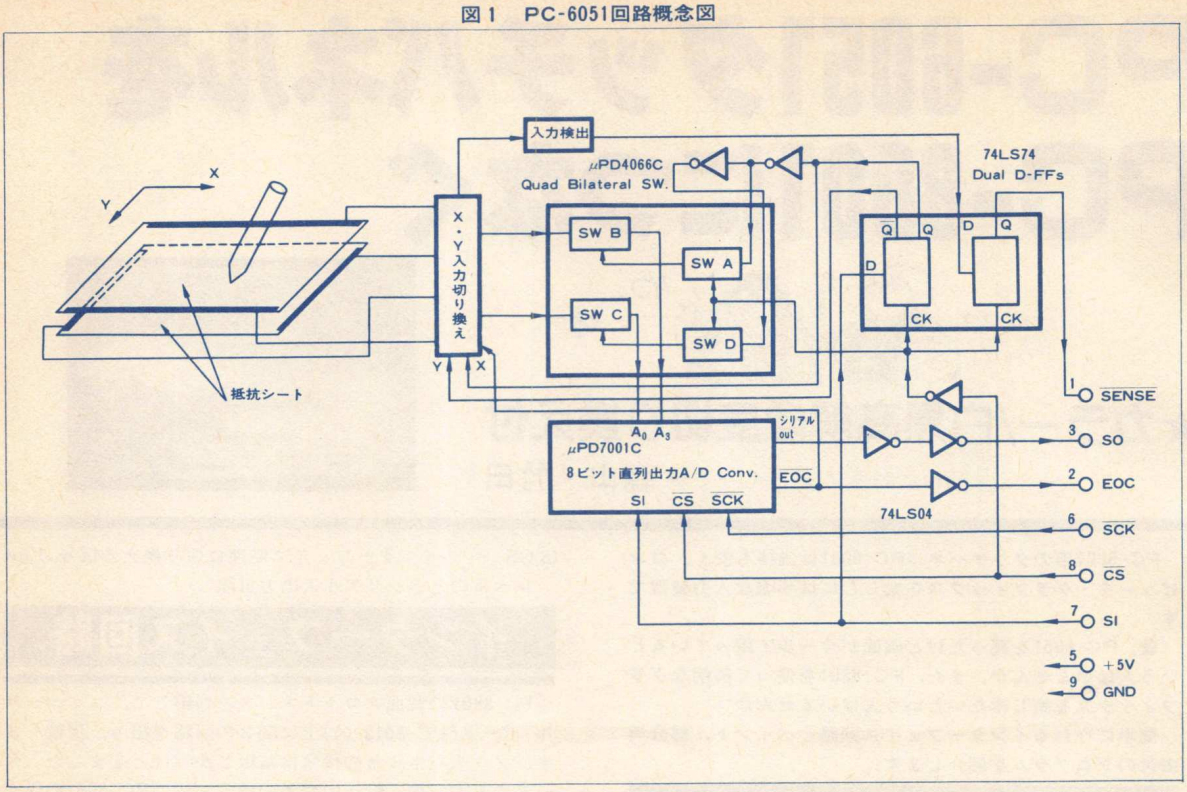
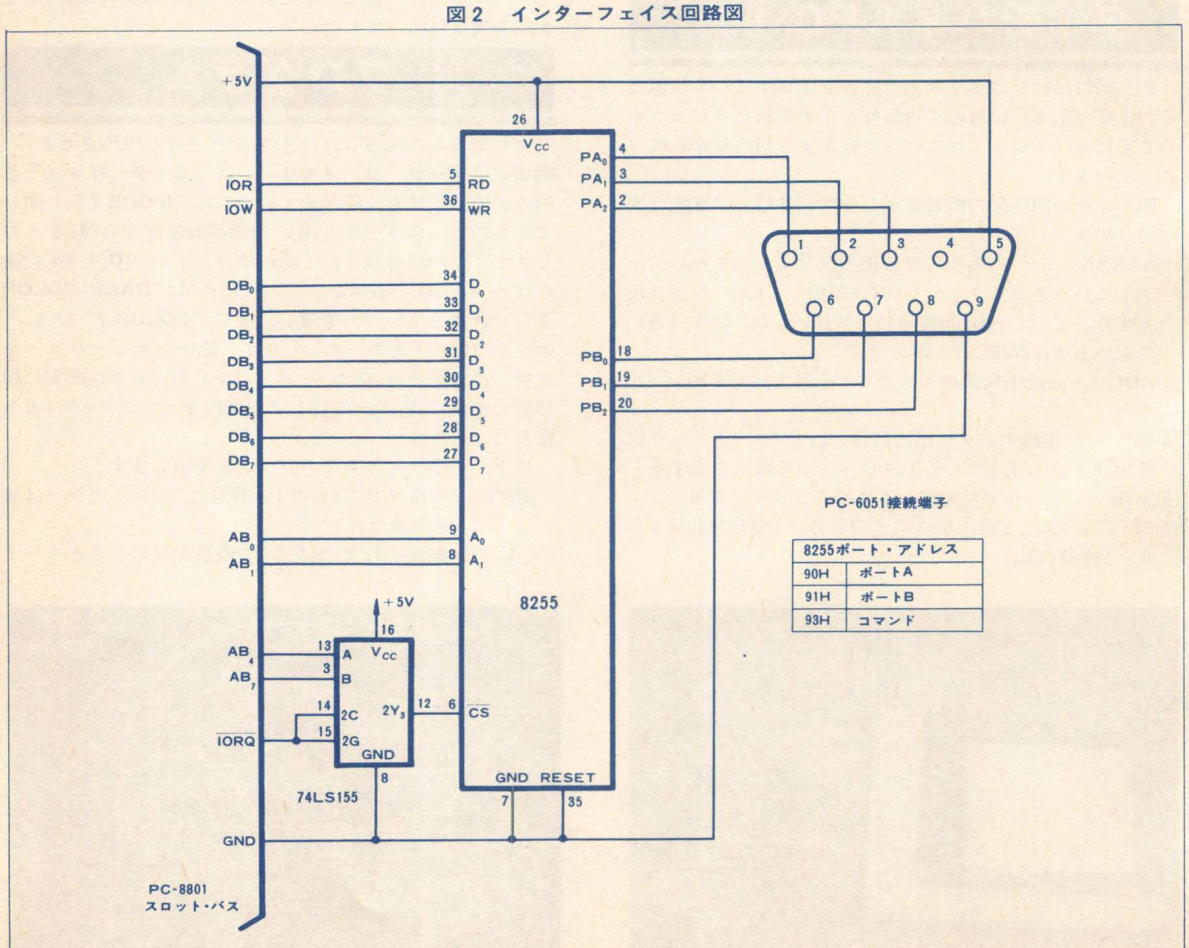


図2　インターフェイス回路図



I/Oプラザ

▶I/O 9月号p.258の人へ……．あなたみたいな男の人がI/O読んでいると思うと残念でたまりません．人が困ってたら助けてあげようという気持ちがないんですか？　「アホ」とか「マヌケ」だなんて……．P.S.　いま，MZ-80Bで「ALLCAST GUNDAM」を作ってるんですけど…なかなか進みません．
（MZ娘）

1のときのみ)

- [C] ―ペン・カラーの変更
- [B] ―背景色変更（ただし，途中で変更すると画面がすべてクリアされます）
- [M] ―モード変更（0：カラー，1：白黒高解像度）
- [P] ―ペイント(囲まれた領域を塗りつぶします.モード0,1どちらでも可)
- [S] ―部分消去（背景色により，まちがえた部分を消去します．ただし，絵を完成した後に修正する場合は[C]で同色にして消してください）
- [U] ―復活（[S]使用後の復活用）
- [N] ―カラーNO.の表示(画面表示されしばらくすると消えます)
- [E] ―プログラムのEnd

終わりに

PC-6051を利用したグラフィックスいかがでしたでしょうか．いつも決まりきったＣＲＴのキャラクタばかりみている人にはきっと気分転換になると思います．

なお，絵を書いている途中でPAINTなどで失敗したときは，最初からＲＵＮするのではなくGOTO 230を実行してください．

◘参考文献

PC-6051取扱説明書，NEC

タッチパネル用BASICプログラム・リスト

```
10 '****************************************
20 '*                                      *
30 '*    Touch Panel Program               *
40 '*                                      *
50 '*    NAGASAKI SOGOU KAGAKU DAIGAKU     *
60 '*                                      *
70 '*    Computer Circle                   *
80 '*                    '82  Sep. 14      *
90 '****************************************
100 CONSOLE 0,25,0,0:WIDTH 80,25
110 CLEAR ,&HB4FF
120 SCREEN 2,0
130 DIM A$(7)
140 CLS 3
150 ADDR=&HBA00
160  LINE (0,0)-(639,399),,B:LOCATE 28,12:PRINT "ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾒﾓﾘｰ ﾆ ｶｲﾃ ｲﾏｽ"
170 RESTORE 530
180 READ A$
190 IF A$="ZZ" THEN 230
200 A=VAL("&H"+A$)
210 POKE ADDR,A
220 ADDR=ADDR+1:GOTO 180
230 CLS:LOCATE 28,12:INPUT "MODE ";M:IF M<0 OR M>1 THEN 230 ELSE C=7
240 IF M=1 THEN 260 ELSE GOSUB 520:CLS:LOCATE 28,12:INPUT "BACK COLOR";BC:IF BC
<0 OR BC>7 THEN 240
250 CLS:LOCATE 28,12:INPUT "COLOR ";C:IF C<0 OR C>7 OR C=BC THEN 250
260 IF M=0 THEN SCREEN 0,0 ELSE SCREEN 2,0
270 CLS 3
280 IF M=0 THEN LINE (0,0)-(639,199),BC,BF:LINE (0,0)-(639,199),7,B ELSE LINE (0
,0)-(639,399),,B
290 I=0
300 DEF USR=&HBA00:A=USR(0)
310 DEF USR=&HBA0A:B=USR(0)
320 F=PEEK(&HB500):X2=PEEK(&HB601)*2.5:IF M=0 THEN Y2=PEEK(&HB600)*.78 ELSE Y2=P
EEK(&HB600)*1.6
330 IF F=0 THEN I=1:GOTO 370
340 IF I=1 THEN PSET(X2,Y2),C:X1=X2:Y1=Y2:I=2:IF M=0 THEN PSET (X2+1,Y2),C
350 IF I=2 THEN LINE(X1,Y1)-(X2,Y2),C:IF M=0 THEN LINE(X1+1,Y1)-(X2+1,Y2),C
360 X1=X2:Y1=Y2:GOTO 310
370 Z$=INKEY$:IF Z$="" THEN 310
380 IF Z$=" " THEN 270
390 IF Z$="M" THEN 230
400 IF Z$="C" AND M=0 THEN LOCATE 28,12:INPUT "COLOR ";C:IF C=BC THEN 400 ELSE C
LS:GOTO 310
410 IF Z$="S" AND M=0 THEN C1=C:C=BC:SU=1:GOTO 310
420 IF Z$="U" AND SU=1 THEN C=C1:GOTO 310
430 IF Z$="B" AND M=0 THEN 240
440 IF Z$="N" AND M=0 THEN GOSUB 520
450 IF Z$="L" THEN 460 ELSE 470
460 IF M=1 OR (M=0 AND BC=0) THEN COPY 2
470 IF Z$="P" THEN 480 ELSE 500
480 DEF USR=&HBA0A:A=USR(0):F=PEEK(&HB500):IF F=0 THEN 480 ELSE X=PEEK(&HB601)*2
.5:Y=PEEK(&HB600)*.78
490 IF M=0 THEN PAINT (X,Y),C,C ELSE Y=PEEK(&HB600)*1.6:PAINT (X,Y)
500 IF Z$="E" THEN END ELSE 310
510 DATA ｸﾛ,ｱｵ,ｱｶ,ﾑﾗｻｷ,ﾐﾄﾞﾘ,ﾐｽﾞｲﾛ,ｷｲﾛ,ｼﾛ
520 RESTORE 510:FOR I=0 TO 7:J=I+10:LOCATE 28,J:READ A$:PRINT USING "COLOR NO. #
```

タッチパネル用BASICプログラム・リスト

```
 ... ";I;:PRINT A$:NEXT I:FOR I=0 TO 2000:NEXT I:CLS:RETURN
530 DATA 3E,90,D3,93,3E,00,32,00,B5,C9
540 DATA F3,3A,00,B5,FE,00,20,0F,CD,48,BA,FE,00,FB,C0,F3,CD,83,BA,ED,53,00,B6,ED
,5B,00,B6,42,4B,CD,48,BA,FE,00,20,13,CD,83,BA,CD,0B,BB,30,0B,3E,80,32,00,B5,ED,5
3,00,B6,FB,C9
550 DATA 3E,00,32,00,B5,FB,C9,E5,C5,D5,16,FF,3E,05,D3,91,DB,90,CB,4F,28,FA,3E,01
,D3,91,06,01,05,20,FB,3E,05,D3,91,DB,90,CB,4F,28,FA,3E,01,D3,91,DB,90,CB,47,20,0
5,AF,D1,C1,E1,C9
560 DATA 42,10,04,3E,FF,18,F5,50,18,CA,C5,E5,CD,FE,BA,06,08,3E,00,D3,91,00,00,3E
,01,D3,91,05,20,F3,3E,07,D3,91,06,08,2E,00,DB,90,CB,4F,28,FA,3E,03,D3,91,CD,FE,B
A,3E,02,D3,91,DB,90,E6,04,B5,CB,07,6F,3E,03,D3,91,05,20,ED,CB,0D,CB,0D,CB,0D
570 DATA 55,3E,05,D3,91,06,08,2E,00,DB,90,CB,4F,28,FA,3E,01,D3,91,0E,01,0D,20,FD
,3E,00,D3,91,DB,90,E6,04,B5,CB,07,6F,3E,01,D3,91,05,20,ED,CB,0D,CB,0D,CB,0D,5D,3
E,05,D3,91,E1,C1,C9
580 DATA C5,06,02,0E,60,0D,20,FD,05,20,F8,C1,C9,78,92,30,02,ED,44,FE,20,D0,79,93
,30,02,ED,44,FE,20,3E,FF,C9,ZZ
```


I/Oニュース

第二回 北関東マイコンショー 11月5日(金)・6日(土)・7日(日)

後援 光栄マイコンシステム

参加企業35社（NEC・シャープ・富士通・日立・東芝・松下・エプソンほか）

◉当日パソコンその他関連商品大特典販売

場所：足利商工会議所 時間：AM10：00～PM6：00（7日のみAM10：00～PM5：00）

OSBORNE/McGraw-Hill

〔近刊〕

数値計算プログラムBASIC

J.ハイルボーン著
大矢建正 訳

理・工学関係の研究に日常必要とするデータ解析、回帰、行列、常微分方程式、構造解析、フーリエ解析等の各種プログラムをリストアップ。現在わが国の主要マイコン機種であるPC-8800、8000、MZ-2000、FM-8ベーシックマスターレベルII等ほとんどの機種に使用可能です。

B5判 208頁 予価2,300円

目次／訳者序文／序文／ラグランジェの補間／3次スプライン補間／直線による回帰／幾何曲線による回帰／指数関数による回帰／n次式による回帰／任意の1変数関数による回帰／2変数多項式による回帰／多変数1次式による回帰／単語の並べかえ／極値／平滑化／合成積と分解／方程式の根(2分法)／方程式の根(ニュートン法)／方程式の根(ベアストウ法)／線形方程式(ガウスの消去法)／線形方程式(クラウト法)／線形方程式／固有値と固有ベクトル（逆くり返し法)／固有値と固有ベクトル(ヤコビ法)／固有値／固有多項式／ルンゲ-クッタ法／予測・修正法／連立微分方程式／シンプソン法／ガウス法／フレドホルム型積分方程式／フーリエ展開(1)／フーリエ展開(2)／応力の状態／平面図形の幾何学的性質／曲げモーメントとせん断力／梁の取付モーメントと剛性係数／連続梁の回転と取付モーメント／空気の熱力学的性質／水の性質／飽和蒸気圧／その他

マグロウヒル大学演習シリーズ

3 in 1……それぞれ理論・問題・解答がこの一冊に。効果的な学習および試験対策に絶好のシリーズ。

電気回路 解答付き演習 350題 B5判 320頁 定価2,100円

電子回路 解答付き演習 160題 B5判 264頁 定価2,000円

電子通信回路 解答付き演習 175題 B5判 160頁 定価1,800円

〔近刊〕

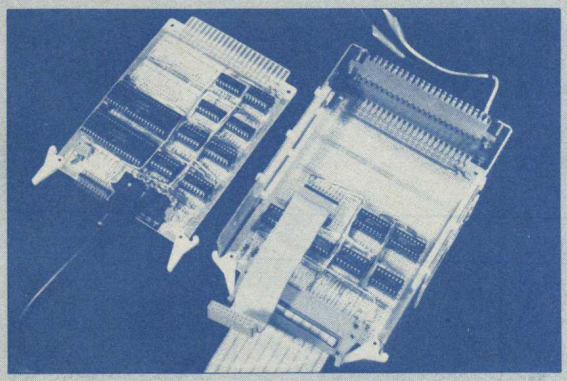
電気機器工学 解答付き演習 285題

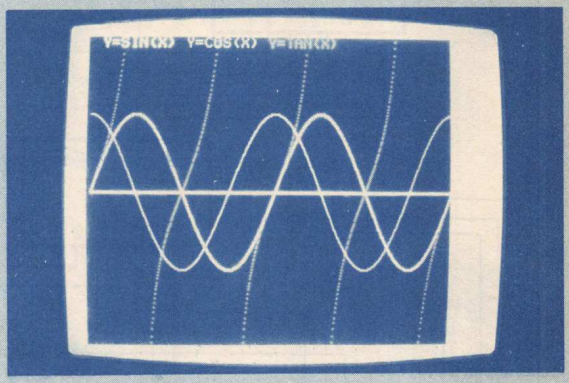
ディジタル回路 解答付き演習 425題

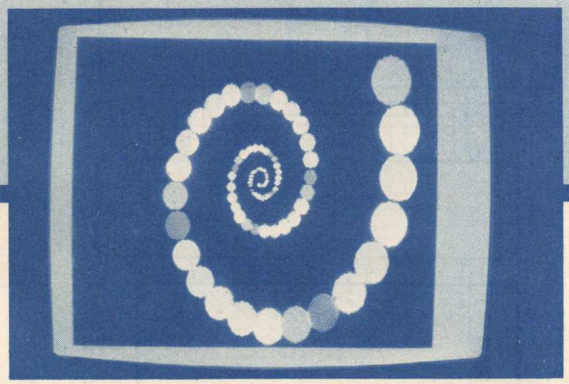
株式会社 **マグロウヒル好学社** 〒104 東京都中央区銀座4－14－11(77ビル) ☎03－542－8821／振替 東京 7－137969

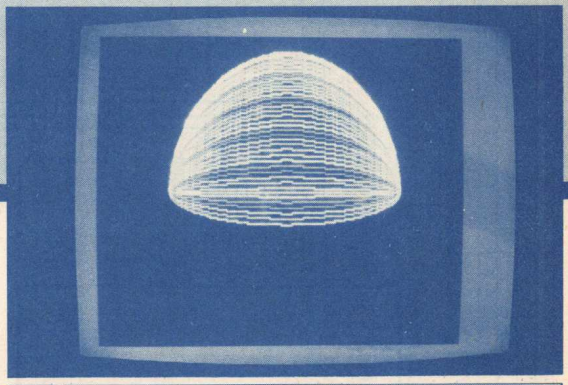
グラフィック機能を強化する
FM-8カラーコントローラ

●栄本裕二









FM-8のカラーグラフィックを大幅に強化する回路を製作しました．名付けて『FM-8　カラーコントローラ』．これを使えばFM-8ならではの高速グラフィックで3独立画面，ボーダーカラー，パレット命令が使えるようになり，あなたのFM-8が無敵のマシンになること請け合いです！

特　徴

この回路は次の3つの機能をもっています．

❶N_{88}-BASICのカラーパレット命令とまったく同じ機能のものが，同じフォーマットで使える（パレット機能）．

❷3枚のVRAMを好きな組み合わせで表示できる（マスク機能）．

❸ボーダーカラーが出せる（ボーダーカラー機能）．ただし，FM-8専用カラーCRT MB27301ではこの機能だけは使えません．

また，ハード的な特徴としては，

❹回路は至って簡単．

❺本誌'82年4月号"FM-8汎用I/Oポートの製作"に従ってI/Oポートを製作した人は簡単に本回路を接続できる．

などです．

ハードウェア

全回路を図1に示します．この回路の中枢はなんと言っても3つのLS151です．パレット機能なんてたったのこれだけでできてしまうんです（PC-8801がどうやっているのか知らないけど，なかなかのグッド・アイデアだと思いません？）．あとはマスク機能のためにLS08，ボーダー部分と画面部分との切り換えにLS157が1つ入っています．もう1つのLS157はFM-8の従来の画面に切り換えるためのもので，SW1はバイパススイッチです．電源投入直後やこの回路を使わないときには絶対必要です．

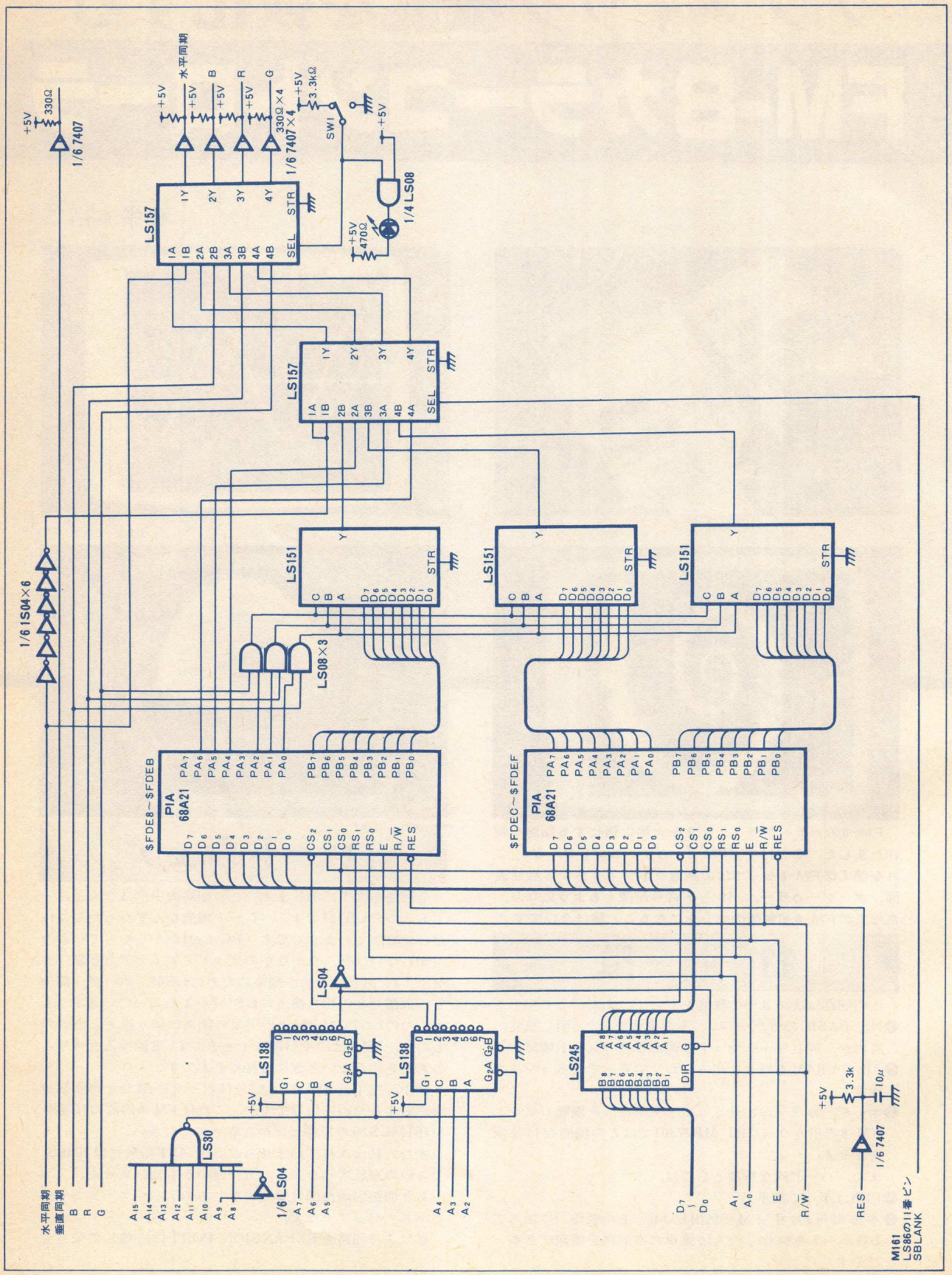
図中，左下のSBLANK信号はボーダー部分と画面部分を識別するための信号ですが，これはFM-8内部のIC番号M16174LS86の11番ピンから取ってください．

また，私は入れていませんがSBLANK信号には100nSぐらいの遅延素子を入れた方が良いかも知れません．

あと回路図の左側は毎度おなじみのアドレス・デコーダとバス・バッファです．

私はこの回路をEXPANSION PORTに接続して使って

図1 全回路図



▶FM-8のユーザーのみなさんへ．もうＰＳＧカードを取り付けましたか？　私は最近半田ゴテを握ってなかったのでおっかなびっくり作りました．ところで，パーツは秋葉原で揃えましたが，AY-3-8910がなかなか手にはいりませんでした．１時間ぐらい探して東京ラジオデパートの地下でやっと入手できました．店の人に聞いたところ品薄だという話でした．参考までに製作費を書いておきます（ＩＣはすべてソケットを使いました）．基板￥6,500＋パーツ約￥6,200＝約12,700です．P.S.　純正Ｓフロッピーが出ました．無理して買っちゃいました．　（ハマのFM-8）

いますが，Z80カード・コネクタやバブル・カセットのコネクタなどに接続してFM-8の本体内部に収める場合にはLS245は省略できると思います．

PIAには68A21か68B21を使ってください．

(FM-8は簡単にメインCPUを7MHz，サブCPUを8MHzにできるので，私のように既にそうしている人，またはこれからそうしようと考えている人にはBタイプの使用をお奨めします．68系のBタイプの周辺LSIは安価なのでその方が後々得です)．

それからFM-8専用CRT MB27301を使う場合は，左側のLS157を図2のように配線してください．こうすればボーダーカラーは出せませんが，おかしなこともなくなります．何故このようなことをするのかというと，MB27301はFM-8専用機であるがためにボーダーカラーを出すための考慮がまったくなされておらず，内部で帰線消去信号を作っていないらしいので，ボーダーカラーを出そうとするとおかしなことになってしまうためです．私の使っている東映無線やパソピア用のモニタではうまくいっています．

ソフトウェア

先にも述べたとおりF-BASICからこれらの機能が使えるようにBASICを拡張しました．**リスト1**がそのプログラムです．完全ポジション・インディペンデントなのでどの番地に置いても動きます．このプログラムの直後にはジャンプ・テーブルが$7FFFまで入っているので，この番地より後ろに置くことはできません．また，ワーク・エリアはSスタック上に取っているので，リエントラント性も保たれています．6809の強みと言えるでしょう．

私はPIAを$FDE8～$FDEFに置きましたが，別の番地に置く場合はその先頭番地を$7D54番地に書き込めば大丈夫です．

はじめソフトのことをあまり考えずにハードを作ってしまったので，ソフトが難かしくなってしまったのとまさかソースが掲載されるとは思っていなかったので，メチャメチャなプログラムになってしまいました(と言い分けをする)．

F-BASICはROMの始めの2Kバイトを使っていないので私はそこにこのプログラムを格納し，さらにRESET時には自動的にPIAをイニシャライズするようにROMを書き換えて使っています．電源ONと同時に即使用でき，フリーエリアも減らないので便利です．マスクROMのMB8364が入いっているFM-8の場合はM61(SC6)の8364の代わりに，2764-30(300nS)を使えます．このとき20ピンと23ピンの足は外に曲げて，ソケットに入れないようにします．そうしておいて20ピンをJ4のCに，23ピンをJ6のCもしくはJ4のA-Bにつなぎます．2764の入っているFM-8の場合はそのまま別の2764を挿入すればOKです．

F-BASICでのフォーマットは，

> COLOR＝〔(パレット1，カラー1')〔，(パレット2，カラー2')〕…，〕〔マスクカラー〕〔，ボーダーカラー〕　　(省略形はCOL.＝)

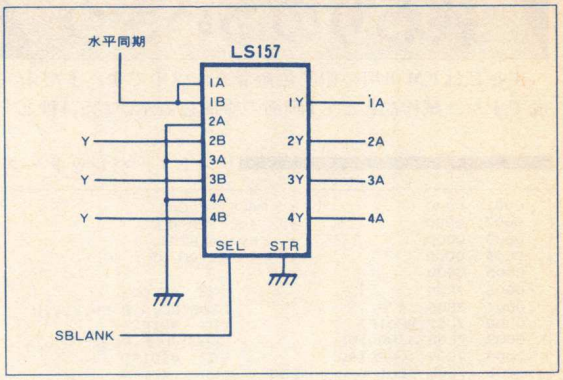
です．

たとえば，

COLOR＝(0，1)，(7，2)

とするといままで黒と白だった部分が瞬時に青と赤になり，COLOR＝2，3とすると赤のVRAMだけを表示し，ボーダーカラーは紫に変化します．

図2　MB27301の際の変更点
(2A，3A，4AをGNDに落とす)



参考までにフォーマットとしては，

> COLOR＝(0，1)，7，2
> COLOR＝，3(ボーダーカラーが紫になる)
> COLOR＝(0，1)，，1

などとなります．

また，マスク・カラーに8を指定すると，特別にすべてが初期状態に戻ります．このときはPIAのコントロール・レジスタの初期設定も行なうので，RESET時に実行すると便利です．私はROMを焼いたときにファンクション・キーの4にCOL.＝8 RETURN を入れておきました．PC-8801にはこのような機能はありませんが，なかなか便利だと思います．

リスト1のプログラムをLOADする前に，必ずCLEAR，&H7BFFを実行してください．LOADしたらEXEC&H7C00とします．すぐに"Ready"と表示されますから，そうなればCOLOR＝が使える状態になっているので**リスト2**のデモンストレーション・プログラムでも実行してみてください．

FM-8のグラフィック速度について

冒頭で"FM-8が無敵のマシンになる"と書きましたが，『PC-8801にはこれらの機能は始めから備わっているから，ようやく追いつくと言うのが正しいのではないか』とお思いの方もあるかも知れませんが，決してそうではありません．その理由は，FM-8のグラフィック命令群はPC-8801のそれに比べて実に数倍も速いからです．

CIRCLEで約2～3倍，PAINTで約4～5倍，LINEのBFオプションで約3～4倍も速く，測ってはいませんがPUTもかなり速そうです．さらに，FM-8のサブCPUはジャンパ線1本で完全に倍速にできるので，そうなればこれはもう凄まじい速さと言って差し支えないと思います．また，あまり知られていないようですが，FM-8のLINE文は通常の斜めと真横と真縦の3種類の描線ルーチンに分かれているので，真横に線を引くときなど斜線のときのなんと30倍以上も速いのです．

キャラクタの表示は確かに速くないのですが，以前に掲載されたベンチマーク・テストの1～7の合計でその機種の速さを測ろうとするのはハッキリ言ってナンセンス以外の何ものでもないと私は思います．実際のプログラムで使われる命令の頻度がまったく考慮されていないからです．この辺りのことまで考慮された新しいベンチマーク・テス

トがそろそろ出てきてもよいのではないでしょうか．

終わりのあいさつ

現在私はFM-8用の中間色命令を作成中です．まだ未完成ですが，試作品として1画面の中間色表示が約5.1秒とかなか高速なものができています．こちらの方も近いうちに発表したいと思っているので，お楽しみに！

◘参考文献

1) I/O'82年4月号“FM-8汎用I/Oポートの製作”
2) I/O'82年4月号“FM-8　BIOS ＆ サブシステム”

リスト1．パレット・プログラム アセンブル・リスト

```
0001  0000             ;  PALETTE CMD
0002  0000             ;   for  FM-8
0003  0000             ;   by SAKAEGI
0004  0000             ;     '82/08/05
0005  0000             ;
0006  7C00                      ORG  $7C00
0007  7C00 347F                 PSHS CC,A,B,DP,X,Y,U
0008  7C02 BE01F2               LDX  $01F2
0009  7C05 338D0156             LEAU JUMP,PC
000A  7C09 108E0140             LDY  #$0140
000B  7C0D EC81          LOOP1 :LDD  ,X++
000C  7C0F EDC1                 STD  ,U++
000D  7C11 313F                 LEAY -1,Y
000E  7C13 26F8                 BNE  LOOP1
000F  7C15 308D000D             LEAX BGN,PC
0010  7C19 AF8D01AC             STX  JUMP+$6A,PC
0011  7C1D 308D013E             LEAX JUMP,PC
0012  7C21 BF01F2               STX  $01F2
0013  7C24 35FF                 PULS CC,A,B,DP,X,Y,U,PC
0014  7C26 F601E5        BGN    :LDB  $01E5
0015  7C29 81E6                 CMPA #$E6
0016  7C2B 1026012D             LBNE COL
0017  7C2F 9DD2          COLOR :JSR  <$D2
0018  7C31 102700F6             LBEQ END
0019  7C35 8128                 CMPA #$28
001A  7C37 2679                 BNE  MASK
001B  7C39 327A                 LEAS -6,S
001C  7C3B BD972F               JSR  $972F
001D  7C3E BD9E49               JSR  $9E49
001E  7C41 C108                 CMPB #$08
001F  7C43 1024010F             LBCC ILIGAL
0020  7C47 E7E4                 STB  ,S
0021  7C49 8601                 LDA  #$01
0022  7C4B 1700DE               LBSR SHIFT
0023  7C4E 43                   COMA
0024  7C4F A765                 STA  5,S
0025  7C51 BD9732               JSR  $9732
0026  7C54 BD9E49               JSR  $9E49
0027  7C57 C108                 CMPB #$08
0028  7C59 102400F9             LBCC ILIGAL
0029  7C5D E761                 STB  1,S
002A  7C5F 308D00D1             LEAX ORTABL,PC
002B  7C63 58                   ASLB
002C  7C64 58                   ASLB
002D  7C65 E761                 STB  1,S
002E  7C67 3085                 LEAX B,X
002F  7C69 A680                 LDA  ,X+
0030  7C6B E6E4                 LDB  ,S
0031  7C6D 1700BC               LBSR SHIFT
0032  7C70 A762                 STA  2,S
0033  7C72 A680                 LDA  ,X+
0034  7C74 E6E4                 LDB  ,S
0035  7C76 1700B3               LBSR SHIFT
0036  7C79 A763                 STA  3,S
0037  7C7B A684                 LDA  ,X
0038  7C7D E6E4                 LDB  ,S
0039  7C7F 1700AA               LBSR SHIFT
003A  7C82 A764                 STA  4,S
003B  7C84 AE8D00CC             LDX  PIAADR,PC
003C  7C88 3002                 LEAX 2,X
003D  7C8A A665                 LDA  5,S
003E  7C8C A484                 ANDA ,X
003F  7C8E AA62                 ORA  2,S
0040  7C90 A781                 STA  ,X++
0041  7C92 A665                 LDA  5,S
0042  7C94 A484                 ANDA ,X
0043  7C96 AA63                 ORA  3,S
0044  7C98 A781                 STA  ,X++
0045  7C9A A665                 LDA  5,S
0046  7C9C A484                 ANDA ,X
0047  7C9E AA64                 ORA  4,S
0048  7CA0 A784                 STA  ,X
0049  7CA2 3266                 LEAS 6,S
004A  7CA4 BD972C               JSR  $972C
004B  7CA7 10270080             LBEQ END
004C  7CAB 812C                 CMPA #$2C
004D  7CAD 2780                 BEQ  COLOR
004E  7CAF 7E9740               JMP  $9740
004F  7CB2 812C          MASK   :CMPA #$2C
0050  7CB4 2721                 BEQ  BORDER
0051  7CB6 BD9E49               JSR  $9E49
0052  7CB9 A7E2                 STA  ,-S
0053  7CBB C108                 CMPB #$08
0054  7CBD 10220095             LBHI ILIGAL
0055  7CC1 2732                 BEQ  INTIAL
0056  7CC3 86F0                 LDA  #$F0
0057  7CC5 A49D008B             ANDA [PIAADR,PC]
0058  7CC9 A7E2                 STA  ,-S
0059  7CCB EAE0                 ORB  ,S+
005A  7CCD E79D0083             STB  [PIAADR,PC]
005B  7CD1 A6E0          INTRET:LDA  ,S+
005C  7CD3 812C                 CMPA #$2C
005D  7CD5 2654                 BNE  END
005E  7CD7 BD9732        BORDER:JSR  $9732
005F  7CDA BD9E49               JSR  $9E49
0060  7CDD C108                 CMPB #$08
0061  7CDF 2475                 BCC  ILIGAL
0062  7CE1 860F                 LDA  #$0F
0063  7CE3 A49D006D             ANDA [PIAADR,PC]
0064  7CE7 A7E2                 STA  ,-S
0065  7CE9 58                   ASLB
0066  7CEA 58                   ASLB
0067  7CEB 58                   ASLB
0068  7CEC 58                   ASLB
0069  7CED EAE0                 ORB  ,S+
006A  7CEF E79D0061             STB  [PIAADR,PC]
006B  7CF3 2036                 BRA  END
006C  7CF5 AE8D005B      INTIAL:LDX  PIAADR,PC
006D  7CF9 86FF                 LDA  #$FF
006E  7CFB C604                 LDB  #$04
006F  7CFD 6F01                 CLR  1,X
0070  7CFF A780                 STA  ,X+
0071  7D01 E780                 STB  ,X+
0072  7D03 6F01                 CLR  1,X
0073  7D05 A780                 STA  ,X+
0074  7D07 E780                 STB  ,X+
0075  7D09 6F01                 CLR  1,X
0076  7D0B A780                 STA  ,X+
0077  7D0D E780                 STB  ,X+
0078  7D0F 6F01                 CLR  1,X
0079  7D11 A780                 STA  ,X+
007A  7D13 E784                 STB  ,X
007B  7D15 AE8D003B             LDX  PIAADR,PC
007C  7D19 8607                 LDA  #$07
007D  7D1B A781                 STA  ,X++
007E  7D1D 86AA                 LDA  #$AA
007F  7D1F A781                 STA  ,X++
0080  7D21 86CC                 LDA  #$CC
0081  7D23 A781                 STA  ,X++
0082  7D25 86F0                 LDA  #$F0
0083  7D27 A784                 STA  ,X
0084  7D29 20A6                 BRA  INTRET
0085  7D2B 39           END    :RTS
0086  7D2C 5D           SHIFT  :TSTB
0087  7D2D 2704                 BEQ  RET
0088  7D2F 48          SHIFT1:ASLA
0089  7D30 5A                   DECB
008A  7D31 26FC                 BNE  SHIFT1
008B  7D33 39           RET    :RTS
008C  7D34 0000          ORTABL:FDB  $0000
008D  7D36 0000                 FDB  $0000
008E  7D38 0100                 FDB  $0100
008F  7D3A 0000                 FDB  $0000
0090  7D3C 0001                 FDB  $0001
0091  7D3E 0000                 FDB  $0000
0092  7D40 0101                 FDB  $0101
0093  7D42 0000                 FDB  $0000
0094  7D44 0000                 FDB  $0000
0095  7D46 0100                 FDB  $0100
0096  7D48 0100                 FDB  $0100
0097  7D4A 0100                 FDB  $0100
0098  7D4C 0001                 FDB  $0001
0099  7D4E 0100                 FDB  $0100
009A  7D50 0101                 FDB  $0101
009B  7D52 0100                 FDB  $0100
009C  7D54 FDE8          PIAADR:FDB  $FDE8
009D  7D56 7E9B03        ILIGAL:JMP  $9B03
009E  7D59 7E9740        SYNTAX:JMP  $9740
009F  7D5C 7ECB06        COL    :JMP  $CB06
00A0  7D5F               JUMP   :RMB  $0280
```

リスト2　デモ・プログラム

```
10 '
20 '
30 '        PALETTE COMMAND
40 '    DEMONSTRATION PROGRAM
50 '
60 '          for FM-8
70 '
80 '      PROGRAMED
          by SAKAEGI/KANEISO
```

リスト2　デモ・プログラム

```
90 '                    '82/08/05
100 '
110 '
120 '*****  DEMO 1  *****
130 COLOR=8:COLOR=(3,7),(5,7),(6,7),1
140 COLOR7,0:WIDTH40:P=3.1416/160
150 CONNECT(0,100)-(639,100),7
170 FOR X=0 TO 160
180 Y1=100-SIN(X*P)*50
190 Y2=200-Y1
200 PSET(X,Y1,1,OR)
210 PSET(X+160,Y2,1,OR)
220 PSET(X+320,Y1,1,OR)
230 PSET(X+480,Y2,1,OR)
240 NEXT
250 COLOR1:LOCATE1,0:PRINT"Y=SIN(X)"
260 FOR X=0 TO 160
270 Y1=100-COS(X*P)*50
280 Y2=200-Y1
290 PSET(X,Y1,2,OR)
300 PSET(X+160,Y2,2,OR)
310 PSET(X+320,Y1,2,OR)
320 PSET(X+480,Y2,2,OR)
330 NEXT
340 COLOR2:LOCATE10,0:PRINT"Y=COS(X)"
350 COLOR=2
360 FOR X=0 TO 160
370 Y1=100-TAN(X*P)*50:IF Y1<0 OR Y1>199 THEN 420
380 PSET(X,Y1,4,OR)
390 PSET(X+160,Y1,4,OR)
400 PSET(X+320,Y1,4,OR)
410 PSET(X+480,Y1,4,OR)
420 NEXT
430 COLOR4:LOCATE19,0:PRINT"Y=TAN(X)":COLOR7
440 FOR Z=1 TO 7
450 READ A,B,C
460 COLOR=(1,A),(2,B),(3,A OR B),(4,C),(5,A OR C),(6,B OR C)
470 COLOR=4:GOSUB 560
480 COLOR=1:GOSUB 560
490 COLOR=2:GOSUB 560
500 COLOR=3:GOSUB 560
510 COLOR=5:GOSUB 560
520 COLOR=6:GOSUB 560
530 COLOR=7:GOSUB 560
540 NEXT Z:COLOR=8:GOTO 580
550 DATA 1,2,4 ,5,4,1 ,4,6,2 ,3,5,6 ,7,7,7 ,2,3,5 ,6,1,3
560 FOR I=1 TO 1200:NEXT:RETURN
570 '*****  DEMO 2  *****
580 CLS:COLOR=8
590 FOR I=12 TO 33.7 STEP .25
600 R=EXP(I/6)
610 X=320+R*SIN(I):Y=90+R/2*COS(I)
620 C=I*4 MOD 7+1
630 CIRCLE(X,Y),R/7.2,C
640 PAINT(X,Y),C,C
650 NEXT
660 FOR W=1 TO 30
670 FOR I=6 TO 0 STEP-1
680 COLOR=(1,I MOD 7+1)
690 COLOR=(2,(I+1)MOD 7+1)
700 COLOR=(3,(I+2)MOD 7+1)
710 COLOR=(4,(I+3)MOD 7+1)
720 COLOR=(5,(I+4)MOD 7+1)
730 COLOR=(6,(I+5)MOD 7+1)
740 COLOR=(7,(I+6)MOD 7+1)
750 FOR L=1 TO 100:NEXT
760 NEXT
770 NEXT W
780 '*****  DEMO 3  *****
790 CLS:L=40
800 FOR I=0 TO L
810 CIRCLE(320,100),200,I MOD 7+1,COS(I/L*1.57)/2.2,.5,1
820 NEXT
830 FOR I=L TO 0 STEP -1
840 CIRCLE(320,100),200,7-(I+3) MOD 7,COS(I/L*1.57)/2.2,1,.5
850 NEXT
860 FOR W=1 TO 50
870 FOR I=7 TO 1 STEP -1
880 FOR J=0 TO 6
890 COLOR=(J+1,(I+J)MOD 7+1)
900 NEXT:NEXT
910 NEXT W
920 RUN
```


●統計のすべてがわかる通信講座!

統計解析 基礎力 応用力 養成講座

★コンピュータ関係者に最適!統計官(主事)資格が取れる。

文部省認定 社会通信教育

●唯一の文部省認定/行政管理庁指定/通信講座
●執筆・指導＝上智大教授・理博　斎藤金一郎
東京大教授・理博　奥野　忠一
千葉大教授・理博　浅井　晃
慶応大講師・工博　芳賀敏郎



統計資料無料呈
●ハガキか電話で直接下記までどうぞ!

★講座の特色★
●統計学を初めて学ぶ人、さらに理解を深めたい人に、今こそ、統計を自分のものにするタイムリーな講座。
●膨大な理論と広範な応用領域をもつ現代統計学の集大成決定版。
●統計の基礎から応用まで、豊富な実例によるシステム教材で短期指導。
●提出レポートに個別添削指導を実施
●修了者に行政管理庁指定《統計官・統計主事》資格証書を交付。

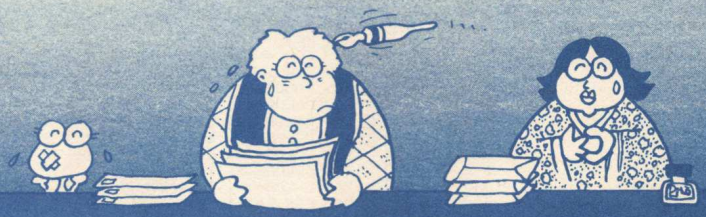
★主要内容★
第1単元＝統計とは何か
第2単元＝集団構造の記述
第3単元＝母集団と標本
第4単元＝推定と検定
第5単元＝回帰と相関
第6単元＝統計調査
第7単元＝標本調査法
第8単元＝品質管理と実験計画

(財)実務教育研究所　公開講座統計部
160 東京都新宿区大京町4—301
☎東京03(357)8153

MZ-K/C/1200/2000

エディタ・アセンブラ

Z80 EDAS FOR MZ-K/C1200/2000



■石橋義徳

MZ-80シリーズの新製品MZ-1200/2000が発売されたので，さっそく'82年7月号のEDAS(EDitor ASsembler)を移植しました．80B用EDASに関する情報もあるので，既に使用中の方も是非お読みください．

これから述べる機能，操作法は80B用と異なる点についてのみですから，7月号および8月号（P.375）も合わせてご覧ください．

1 MZ-1200(K/C)用

タイトルは1200用となっていますが，80K/Cシリーズも同じモニタ(SP-1002)を使っているので動作するはずです．80K2Eでは確認しました．

(1)起　動

下記のアドレスよりモニタのGOTO$コマンドで起動します．

コールド・スタート	12A3番地
ホット・スタート	12A0番地

バッファ・エリアの指定可能範囲は，メモリ・マップを参照してください．

(2)モード設定コマンド

ディスプレイの表示文字数は40字/行で固定のため，40/80字の設定コマンドはありませんが，ラベル・テーブル出力時の1行あたりのラベル数を設定できます．〝3 LABEL／LINE DISPLAY？ Y／N－〟のメッセージ出力時，Y CRを入力すれば3ラベル/行となり，N CRを入力すれば6ラベル/行になります．6ラベル/行はプリンタ出力を想定したものなので，ディスプレイでは見ずらくなります(80字/行とすれば6ラベル/行となります)．

コールド・スタート時各モードはすべて〝Y〟に設定されるので，使用するシステムに合ったモード設定をしてから使ってください．

(3)ブレーク・ポインタ関連コマンド

BIコマンドで指定されるRST命令に対応するブレーク処理は以下のとおりです．

RST00	モニタのコールド・スタート
RST08～30	モニタROMの処理に依存
RST38	Z80の全レジスタ内容を表示後EDASのコマンド待ち

ブレーク・アドレス設定（BSコマンド設定）時，BIがRST38となっていれば，1038～103A番地にレジスタ内容表示処理のエントリ・アドレスを書き込み，それ以前はモニタのコールド・スタート状態となっています．なお，EDASのコールド・スタート時のBIはRST38です．

(4)キー機能の対応

	MZ-80B	MZ-1200
8文字のスペース入力 ※1	TAB	↑
コマンド・ストップ	BREAK	SHIFT＋BREAK
テープ入出力の強制終了 ※2	BREAK	BREAK

※1　Sコマンドのサーチ文字列入力時は1個のスペースを表示．

※2　1200用の場合，テープ読み込み処理の時間的余裕が少いため，一部BREAKキーセンスを省略しています．このため無録音のテープ読み込みを行なうとBREAKが効かないので，リセット後EDASをホット・スタートしてください．

(5)テープ入出力速度の変更

ダンプ・リストは1200BPS用ですが，下記の変更をすれば600BPSになります．

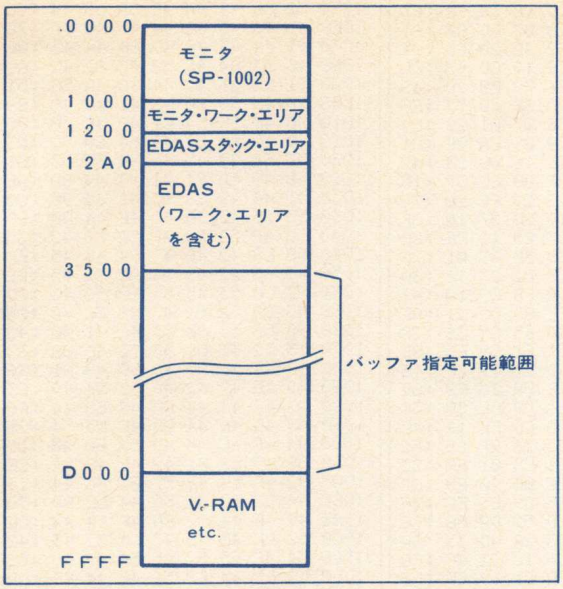
アドレス	1200BPS	600BPS
2120	01	02
2153	0D	02
2155	01	03
2164	04	08
2213	01	02
225C	02	04

I/Oプラザ

▶〝やったぁ!!〟の一言につきる事態が発生した．I/O編集部の人々に感謝しなければ，ことの起こりは僕がI/Oの9月号を見たときのことである（乱文御免）．それのp.392には何が書いてあったか？　そう，「マシン語特訓講座」と書いてあったが……．内容を読み終わったときの感激と言ったら――涙がちょちょぎれてしまいました．こんなに分かりやすく解説してくださるなんて!!　イェーイ!!　最後に「やーたぁ!!」P.S.　芸夢狂人さーん，早く戻ってこないと世論がさわぎ出しますよぉー!!　P.S.　みんな！　せっかく買ったマイコンをすぐに売るのはやめようよ!!　マイコンがかわいそうだよ！　P.S.　今風太さんの読み方が分かりました．

（中途半端）

メモリ・マップ



2 MZ-2000用

2000は80Bとモニタ・レベルでコンパチブルということなので，80B用で動作するはずでしたが，使ってみたところ"MT Read Err"が発生することがあります．この解消のため，80B用Ver1.1（'82年7月号ダンプ・リスト参照）を**表1**のように変更してください．

表1の80B Ver1.2は1200/2000用EDASとのテープ互換性を持たせるための変更です．

表1

Address	80B V1.1	80B V1.2	2000 V1.2
12D2	38	--	32
12D4	42	--	30
12D5	20	--	30
12DD	31	32	32
2120	E8	D0	D0
2121	03	07	07
21E1	EB	--	83
21E2	21	--	32
220F	70	6B	--
2229	65	6A	--
2252	34	26	2C
2257	2A	38	32
2274	DC	60	60
2275	05	09	09
227B	3A	2C	31
2284	2E	3C	36
3283	00	--	CD
3284	00	--	11
3285	00	--	05
3286	00	--	C3
3287	00	--	EB
3288	00	--	21

EDASダンプ・リスト

```
12A0 C3 09 13 31 A0 12 21 30 :13
12A8 33 06 FF 36 00 23 10 FB :9C
12B0 3E 03 32 3D 33 3E FF 32 :52
12B8 D5 33 CD 20 17 06 5A 2D :99
12C0 38 30 20 45 44 41 53 20 :C5
12C8 46 4F 52 20 4D 5A 2D 31 :0C
12D0 32 30 30 20 20 56 45 52 :BF
12D8 20 31 2E 32 0D 00 CD 20 :AB
12E0 17 0D 42 55 46 46 45 52 :DE
12E8 20 41 52 45 41 2D 00 CD :33
12F0 D9 22 FE 2C 20 E8 22 4F :9E
12F8 33 22 51 33 CD D9 22 FE :9F
1300 0D 20 DB 22 53 33 CD 1A :97
1308 17 31 A0 12 AF 32 39 33 :47
1310 CD 20 17 0D 3E 00 CD 54 :70
1318 17 21 2D 13 01 0E 00 ED :74
1320 B1 20 34 21 3B 13 09 09 :86
1328 5E 23 56 EB E9 41 42 43 :71
1330 44 49 4C 4D 4F 52 53 54 :6E
1338 56 57 4E 5F 13 65 13 68 :4D
1340 24 9B 13 65 14 CC 14 49 :74
1348 15 88 15 2C 16 51 16 74 :CF
1350 16 A6 16 01 23 10 2F CD :02
1358 20 17 0D 3F 00 18 AA CD :12
1360 F0 18 C3 82 00 CD 9F 18 :D1
1368 CD 21 19 AF 37 CD 92 21 :6D
1370 38 22 23 7E FE 02 28 1F :42
1378 FE FA 3F 30 F0 3E 0D A7 :49
1380 CD 92 21 38 0F CD 35 19 :E2
1388 38 E8 06 00 AF CD 92 21 :55
1390 38 02 10 F9 C3 09 13 3E :60
1398 09 18 D2 21 57 13 E5 2A :8D
13A0 4D 33 7C B5 C8 D9 CD 4B :6A
13A8 18 7C B5 C8 7A B3 C8 78 :7E
13B0 B1 C8 EB CD 63 17 D8 EB :6E
13B8 D5 D9 D1 CD 63 17 D8 D9 :77
13C0 C5 D9 D1 23 CD 63 17 D8 :B1
13C8 D9 E5 D5 D9 C1 E1 EB CD :C6
13D0 63 17 38 4E EB 60 69 23 :D7
13D8 CD 63 17 D0 EB 1B A7 ED :B1
13E0 52 E5 EB D9 E5 D9 D1 A7 :31
13E8 ED 52 D1 CD 63 17 D9 38 :68
13F0 4C E5 D5 C5 D1 1B E1 23 :BB
13F8 C1 C5 EB A7 ED 52 23 E3 :5D
1400 C1 22 49 33 EB CD 9F 1A :D0
1408 E5 D9 E1 54 5D CD 25 1B :5D
1410 21 77 33 CD CD 1A D9 23 :7B
1418 13 EB 0B 78 B1 20 E2 C3 :F7
1420 09 13 EB E5 A7 ED 52 E3 :B5
1428 EB 60 69 A7 ED 52 D1 CD :38
1430 63 17 D9 38 C4 E5 D5 C5 :CE
1438 E1 C1 03 D1 1B C5 EB A7 :E8
1440 ED 52 23 44 4D E1 2B 22 :21
1448 49 33 EB CD 9F 1A E5 D9 :AB
1450 E1 54 5D CD 25 1B 21 77 :37
1458 33 CD CD 1A D9 0B 78 B1 :F4
1460 20 E9 C3 09 13 CD 9F 18 :6C
1468 CD 20 17 20 20 3A 00 21 :9F
1470 66 33 06 10 CD 4C 17 77 :56
1478 23 FE 02 28 0C FE 20 38 :AD
1480 0C CD B8 16 10 EE C3 57 :BF
1488 13 3E 20 18 F4 CD F3 18 :55
1490 78 FE 10 CA 57 13 2A 49 :2D
1498 33 CD 21 19 CD 1A 17 E5 :1D
14A0 23 E5 01 66 33 0A FE 0D :B7
14A8 28 0D BE 7E 23 03 28 F5 :B4
14B0 FE FA 30 0D E1 18 E9 F1 :08
14B8 E1 CD 62 1B 38 DE C3 09 :0D
14C0 13 F1 F1 2B CD 35 19 38 :73
14C8 D6 C3 09 13 CD 6F 18 AF :B8
14D0 32 35 33 D9 16 D2 CD B2 :DA
14D8 06 CD 00 07 D9 22 49 33 :51
14E0 CD D4 18 CD 1A 17 CD C5 :49
14E8 17 0E 50 21 77 33 3A 35 :AF
14F0 33 A7 28 32 CD 95 20 DA :90
14F8 E1 1B CA 09 13 FE 0D 28 :15
1500 12 FE 09 28 2F FE 20 38 :C6
1508 07 77 23 CD B8 16 0D 79 :C2
1510 A7 20 E1 36 0D 21 76 33 :B5
1518 CD 11 25 38 26 CD C2 1A :0A
1520 2A 49 33 23 18 B7 37 CD :9C
1528 95 20 DA E1 1B 28 F8 32 :DD
1530 35 33 18 C9 3E 20 77 23 :41
1538 CD B8 16 0D 79 E6 07 20 :2E
1540 F3 18 CC CD F3 1B C3 09 :7E
1548 13 3E 3A CD B8 16 CD EB :DE
1550 22 CD 1A 17 E5 37 CD 95 :9E
1558 20 DA E1 1B D6 3A A7 20 :CD
1560 F5 4F CD 76 20 CA 09 13 :8D
1568 47 CD 76 20 67 CD 76 20 :74
1570 6F D1 D5 19 CD 76 20 CD :5E
1578 76 20 77 23 10 F9 CD 76 :7C
1580 20 79 A7 28 D1 C3 E1 1B :F8
1588 CD F0 18 CD 20 17 0D 50 :36
1590 52 49 4E 54 45 52 20 4F :43
1598 55 54 50 55 54 20 3F 0D :0E
15A0 59 2F 4E 2D 00 CD 4C 19 :35
15A8 38 03 32 30 33 CD 20 17 :D4
15B0 0D 53 59 4E 54 41 58 20 :14
15B8 43 48 45 43 4B 20 3F 0D :CA
15C0 59 2F 4E 2D 00 CD 4C 19 :35
15C8 38 03 32 31 33 CD 20 17 :D5
15D0 0D 33 20 4C 41 42 45 4C :C0
15D8 2F 4C 49 4E 45 20 44 49 :04
15E0 53 50 4C 41 59 20 3F 0D :F5
15E8 59 2F 4E 2D 00 CD 4C 19 :35
15F0 38 0B 20 04 3E 03 18 02 :C2
15F8 3E 06 32 3D 33 CD 20 17 :EA
1600 0D 53 54 41 54 45 4D 45 :20
1608 4E 54 20 4E 55 4D 42 45 :39
1610 52 20 44 49 53 50 4C 41 :2F
1618 59 20 3F 0D 59 2F 4E 2D :C8
1620 00 CD 4C 19 33 03 32 32 :D1
1628 33 C3 09 13 CD 9F 18 CD :63
1630 21 19 3E 4C 32 39 33 CD :2F
1638 1A 17 E5 3A 32 33 A7 CC :28
1640 C5 17 E1 CD B6 1A CD 35 :5C
1648 19 38 EC CD 1A 17 C3 09 :07
1650 13 CD 6F 18 22 49 33 CD :D2
1658 8F 1A CD 1A 17 E5 CD C5 :1E
1660 17 E1 CD 68 19 DA 09 13 :3C
1668 CD B2 1B CD C2 1A 2A 49 :B6
1670 33 23 18 E0 CD 9F 18 30 :02
1678 27 CD 20 17 0D 44 45 4C :0D
1680 45 54 45 20 41 4C 4C 20 :F7
1688 4C 49 4E 45 2C 20 4F 4B :0E
1690 20 3F 0D 59 2F 4E 2D 00 :6F
1698 CD 4C 19 DA 57 13 20 03 :99
16A0 CD 25 1B C3 09 13 CD 81 :3A
16A8 18 ED 53 45 33 CD 21 19 :D7
16B0 CD 62 1B 38 FB C3 09 13 :5C
16B8 F5 FE 0D 28 06 FE 10 30 :6C
16C0 02 F6 10 CD 12 00 3A 30 :51
16C8 33 A7 20 14 3A 39 33 FE :B2
16D0 4C 28 08 FE 54 28 04 FE :F8
16D8 57 20 05 F1 F5 CD E2 16 :27
16E0 F1 C9 F5 3E 00 CD F8 16 :C8
16E8 F1 D3 FF 3E 80 D3 FE 3E :90
16F0 01 CD F8 16 AF D3 FE C9 :25
16F8 C5 D5 57 1E 04 01 00 00 :14
1700 DB FE E6 0D BA 20 03 D1 :7A
1708 C1 C9 0B 78 B1 20 F1 1D :EC
1710 20 EE 3E 01 32 30 33 D1 :B3
1718 C1 C9 3E 0D CD B8 16 C9 :39
```

EDASダンプ・リスト

```
1720 E3 7E 23 A7 28 05 CD B8 :DD
1728 16 18 F6 E3 C9 CD B3 09 :59
1730 FE C1 30 04 CD CE 0B C9 :62
1738 FE CE 30 F8 FE C9 28 07 :EA
1740 FE CA 28 03 E6 0F C9 CD :7E
1748 DC 0D 18 E1 CD 2D 17 FE :F1
1750 F8 D8 AF C9 CD 4C 17 FE :76
1758 20 D8 CD B8 16 C9 83 5F :3E
1760 D0 14 C9 E5 A7 ED 52 E1 :59
1768 C9 E5 CD 78 1F 21 00 00 :33
1770 3E 11 E5 19 30 01 E3 E1 :42
1778 F5 CB 11 CB 10 CB 15 CB :57
1780 14 F1 3D 20 ED AF CB 1C :E5
1788 CB 1D EB E1 C9 F5 C5 01 :38
1790 0A 00 CD 98 17 C1 F1 C9 :01
1798 E5 D9 C5 D5 E5 01 00 00 :3E
17A0 D9 3E 10 A7 CB 1A CB 1B :39
17A8 30 07 C5 D9 E1 09 4D 44 :50
17B0 D9 D9 A7 CB 18 CB 19 CB :EB
17B8 1A CB 1B D9 3D 20 E4 E1 :FB
17C0 D1 C1 D9 E1 C9 2A 49 33 :BB
17C8 E5 D5 C5 44 4D 2E 04 11 :53
17D0 0A 00 CD 69 17 D5 2D 20 :79
17D8 F6 2E 04 D1 7B A7 20 0A :45
17E0 CD DB 1B 2D 7D 3D 20 F3 :BD
17E8 D1 7B C6 30 CD B8 16 2D :0A
17F0 20 F6 CD DB 1B C1 D1 E1 :4C
17F8 C9 CD 13 19 38 39 ED 5B :7B
1800 49 33 FE 2E 28 0B 11 00 :EC
1808 00 FE 2F 20 25 ED 5B 4D :07
1810 33 CD 54 17 FE 2B 28 05 :C1
1818 FE 2D 20 13 37 E5 D5 08 :57
1820 AF CD 3C 18 08 30 03 CD :D8
1828 78 1F E1 19 EB 08 E1 FE :63
1830 2C C8 CD F3 18 37 C9 CD :99
1838 3C 18 18 F3 11 00 00 CD :3D
1840 5E 17 CD 13 19 D0 CD 8D :98
1848 17 18 F4 3E 3A CD B8 16 :36
1850 21 00 00 01 00 00 CD F9 :E8
1858 17 EB 38 0F CD F9 17 38 :5E
1860 0A D5 CD F9 17 D2 57 13 :F8
1868 42 4B D1 CD 1A 17 C9 CD :F2
1870 4B 18 EB 2A 4D 33 23 7A :95
1878 B3 C8 ED 52 DA 57 13 EB :E9
1880 C9 2A 4D 33 7C B5 CA 57 :C5
1888 13 E5 CD 4B 18 7C B5 20 :79
1890 01 23 EB E1 CD 63 17 DA :11
1898 57 13 EB 22 49 33 C9 2A :E6
18A0 4D 33 7C B5 CA 57 13 E5 :CA
18A8 CD 4B 18 7C B5 28 20 7A :23
18B0 B3 20 02 54 5D EB CD 63 :A1
18B8 17 DA 57 13 EB E3 ED 52 :68
18C0 DA 57 13 E1 22 43 33 22 :DF
18C8 49 33 ED 53 45 33 C9 23 :20
18D0 D1 37 18 F0 CD 1B 00 C8 :C0
18D8 FE 64 CA 09 13 FE 20 C0 :26
18E0 CD B4 22 CD 2D 17 FE 0B :BD
18E8 CA 09 13 FE 20 20 F1 C9 :DE
18F0 CD 54 17 FE 0B CA 09 13 :27
18F8 FE 0D C2 57 13 C9 FE 02 :00
1900 20 0C 3E 20 CD B8 16 0D :32
1908 79 E6 07 20 F5 C9 CD B8 :C9
1910 16 0D C9 CD 54 17 D6 30 :2A
1918 38 03 FE 0A D8 C6 30 A7 :B8
1920 C9 C5 44 4D 2A 51 33 7E :4B
1928 23 FE FA 38 FA 0B 78 B1 :81
1930 20 F5 2B C1 C9 E5 D5 2A :AE
1938 49 33 23 22 49 33 CD D4 :DE
1940 18 ED 5B 45 33 A7 2B ED :97
1948 52 D1 E1 C9 CD 54 17 FE :03
1950 0B CA 09 13 FE 0D 37 C8 :FB
1958 F5 CD F0 18 F1 FE 4E 28 :2F
1960 05 D6 59 C2 57 13 A7 C9 :D0
1968 AF 32 36 33 11 6C 19 D5 :B5
1970 CD 4C 17 FE 0B 28 34 FE :93
1978 0D 28 33 FE 03 28 35 FE :C4
1980 04 28 41 32 36 33 FE 08 :0E
1988 28 4A FE 07 28 76 FE 02 :15
1990 CA 2D 1A FE 01 CA 42 1A :36
1998 FE 20 D8 5F 78 B9 20 03 :A9
19A0 3D C8 05 0D 73 23 7B CD :F5
19A8 B8 16 C9 37 D1 C9 D1 3A :73
19B0 36 33 A7 C9 7E FE 0D C8 :2A
19B8 0D 23 CD BE 19 C9 3E 03 :DE
19C0 CD B8 16 C9 79 FE 50 D0 :FB
19C8 0C 2B CD CE 19 C9 3E 04 :F6
19D0 CD B8 16 C9 78 3D C8 7E :5F
19D8 FE 0D C8 05 54 5D CD BE :14
19E0 19 23 7E FE 0D 20 F7 2B :07
19E8 7E 23 77 CD B8 16 CD CE :4E
19F0 19 CD CE 19 2B CD 63 17 :3F

19F8 20 ED 3E 20 77 CD B8 16 :7D
1A00 CD CE 19 C9 79 FE 50 D0 :14
1A08 04 0C 54 5D CD CE 19 7E :F3
1A10 2B 77 FE 0D 28 07 CD B8 :61
1A18 16 23 23 18 F2 3E 20 CD :91
1A20 B8 16 1B CD CE 19 CD 63 :CD
1A28 17 C8 2B 18 F6 78 B9 20 :69
1A30 03 3D C8 05 0D 3E 20 77 :EF
1A38 23 CD B8 16 3E 07 A1 20 :C4
1A40 EC C9 36 0D 79 B8 CA AE :A1
1A48 19 3E 20 CD B8 16 0D 23 :42
1A50 18 F0 54 5D 0E 00 CD 87 :1B
1A58 1A C8 FE 27 28 23 FE 20 :70
1A60 20 F4 E5 18 10 CD 87 1A :3F
1A68 33 33 C8 FE 27 28 12 FE :8B
1A70 20 20 E3 3B 3B 3E 07 A1 :7F
1A78 20 EB E1 2B 36 02 23 18 :8A
1A80 D5 CD 87 1A 20 FB C9 1A :41
1A88 77 13 23 0C FE 0D C9 21 :AE
1A90 77 33 01 50 50 E5 C5 36 :2B
1A98 0D 23 10 FB C1 E1 C9 E5 :8B
1AA0 D5 11 77 33 CD 21 19 7E :15
1AA8 12 23 13 7E FE FA 38 F8 :EE
1AB0 3E 0D 12 D1 E1 C9 0E 50 :36
1AB8 23 7E FE FA D0 CD FE 18 :4C
1AC0 18 F6 21 76 33 36 FF E5 :F2
1AC8 23 CD 52 1A E1 E5 01 FF :22
1AD0 FF 7E 23 03 FE 0D 20 F9 :C7
1AD8 C5 2A 4F 33 E5 09 E5 EB :2F
1AE0 2A 53 33 A7 ED 52 DA 06 :76
1AE8 1C ED 5B 49 33 2A 4D 33 :8A
1AF0 23 ED 52 E1 28 1C 22 4F :F8
1AF8 33 E3 E5 EB CD 21 19 EB :D8
1B00 A7 ED 52 23 44 4D E1 D1 :4C
1B08 ED B8 23 EB C1 E1 ED B0 :F2
1B10 18 0B D1 C1 E1 ED B0 EB :1E
1B18 36 FF 22 4F 33 2A 4D 33 :83
1B20 23 22 4D 33 C9 E5 2A 4D :EA
1B28 33 44 4D A7 ED 52 E1 28 :B3
1B30 23 E5 13 ED 52 09 22 4D :D2
1B38 33 EB CD 21 19 EB 2A 4F :89
1B40 33 A7 ED 52 23 44 4D E1 :AE
1B48 CD 21 19 EB ED B0 1B ED :97
1B50 53 4F 33 C9 2B 22 4D 33 :6B
1B58 23 CD 21 19 36 FF 22 4F :D0
1B60 33 C9 CD 1A 17 EB CD C5 :77
1B68 17 CD 8F 1A 13 1A FE FA :B2
1B70 30 1B FE 02 20 0F 3E 20 :D8
1B78 77 23 CD B8 16 0D 79 E6 :A1
1B80 07 20 F3 18 E7 77 23 CD :80
1B88 B8 16 0D 18 DF 36 0D 41 :56
1B90 D5 CD 68 19 E1 DA 09 13 :FA
1B98 28 14 CD B2 1B 2A 49 33 :7C
1BA0 E5 54 5D CD 25 1B CD C2 :32
1BA8 1A E1 23 CD 21 19 CD 35 :27
1BB0 19 C9 21 76 33 CD 11 25 :AF
1BB8 D0 CD F3 1B CD 1A 17 CD :76
1BC0 C5 17 21 77 33 0E 50 7E :83
1BC8 FE 0D 28 06 CD FE 18 23 :3F
1BD0 18 F5 41 CD 68 19 30 DA :A6
1BD8 C3 09 13 3E 20 CD B8 16 :D8
1BE0 C9 CD 20 17 0D 4D 54 20 :9B
1BE8 52 45 41 44 20 45 52 52 :25
1BF0 00 18 23 CD 20 17 0D 53 :9F
1BF8 59 4E 54 41 58 20 45 52 :4B
1C00 52 00 CD 3E 00 C9 CD 20 :13
1C08 17 0D 42 55 46 46 45 52 :DE
1C10 20 46 55 4C 4C 00 CD 3E :5E
1C18 00 C3 09 13 23 7E FE 20 :9E
1C20 28 FA FE 02 28 F6 FE 3B :79
1C28 C8 FE 0D C8 FE FA C9 7E :DA
1C30 FE 20 C8 FE 02 C8 18 EE :B4
1C38 7E FE 3F D8 23 7E FE 30 :62
1C40 38 0F FE 3A 38 F6 FE 3F :EA
1C48 38 0B FE FA 38 EE AF 37 :47
1C50 C9 FE 0D 28 F9 A7 C9 23 :88
1C58 7E FE FA 38 FA CD 35 19 :C3
1C60 D0 7E FE FF 28 F1 C9 EB :18
1C68 CD 1C 1C EB 1A FE 30 38 :70
1C70 0F FE 3A 38 04 FE 3F 38 :F8
1C78 07 BE 37 C0 13 23 18 EC :F6
1C80 7E FE FA D0 FE 30 3F D0 :83
1C88 FE 3A D8 FE 3F 3F C9 11 :66
1C90 16 1E 01 21 FF 18 06 11 :84
1C98 DF 1C 01 4B 00 E5 E1 E5 :F2
1CA0 1A A7 FA B5 1C BE 13 23 :80
1CA8 28 F6 37 0D 28 2F 1A 13 :E6
1CB0 17 30 FB 18 E9 78 A7 28 :8A
1CB8 1C 79 D6 16 28 03 3D 20 :09
1CC0 0F CD 1D 1C FE 29 28 E2 :46
1CC8 FE 30 3F D2 DA 1C 18 DA :27

1CD0 7E FE 2C 28 05 CD 2F 1C :ED
1CD8 38 D0 33 33 C9 E1 C9 4A :2B
1CE0 52 80 44 4A 4E 5A 80 44 :CC
1CE8 45 46 42 80 44 45 46 57 :73
1CF0 81 44 45 46 4D 80 44 45 :A6
1CF8 46 53 84 4F 52 47 82 45 :CC
1D00 51 55 81 4C 44 80 4A 50 :D1
1D08 80 45 58 80 43 41 4C 4C :B9
1D10 80 4F 55 54 C1 49 4E C0 :90
1D18 49 4D 80 52 45 54 80 52 :D3
1D20 53 54 80 45 4E 44 80 53 :D1
1D28 4B 49 50 81 41 44 44 80 :AE
1D30 41 44 43 88 53 42 43 98 :C0
1D38 53 55 42 90 41 4E 44 A0 :ED
1D40 58 4F 52 A8 4F 52 B0 43 :35
1D48 50 B8 49 4E 43 84 44 45 :EF
1D50 43 85 42 49 54 A0 52 45 :DE
1D58 53 C0 53 45 54 E0 52 4C :7D
1D60 43 80 52 52 43 88 52 4C :D0
1D68 90 52 52 98 53 4C 41 A0 :4C
1D70 53 52 41 A8 53 52 4C B8 :37
1D78 4C 44 49 A0 43 50 49 A1 :F6
1D80 49 4E 49 A2 4F 55 54 49 :C3
1D88 A3 4C 44 44 A8 43 50 44 :F6
1D90 A9 49 4E 44 AA 4F 55 54 :26
1D98 44 AB 4C 44 49 52 B0 43 :0D
1DA0 50 49 52 B1 49 4E 49 52 :CE
1DA8 B2 4F 54 49 52 B3 4C 44 :33
1DB0 44 52 B8 43 50 44 52 B9 :30
1DB8 49 4E 44 52 BA 4F 54 44 :CE
1DC0 52 BB 4E 45 47 C4 52 45 :42
1DC8 54 4E C5 52 45 54 49 CD :68
1DD0 52 52 44 E7 52 4C 44 EF :A0
1DD8 45 58 58 D9 44 49 F3 45 :93
1DE0 49 FB 50 4F 50 81 50 55 :59
1DE8 53 48 85 4E 4F 50 80 44 :D1
1DF0 41 41 A7 43 50 4C AF 53 :0A
1DF8 43 46 B7 43 43 46 BF 48 :13
1E00 41 4C 54 F6 52 4C 43 41 :F9
1E08 87 52 52 43 41 8F 52 4C :DC
1E10 41 97 52 52 41 9F 41 80 :1D
1E18 42 81 43 82 44 83 45 84 :18
1E20 48 85 4C 86 28 48 4C 29 :84
1E28 87 28 42 43 29 88 28 44 :51
1E30 45 29 89 28 49 58 8A 28 :72
1E38 49 59 8B 49 8C 52 8D 42 :23
1E40 43 90 44 45 91 48 4C 92 :13
1E48 53 50 93 49 58 94 49 59 :0D
1E50 95 41 46 96 28 49 58 29 :A4
1E58 97 28 49 59 29 98 41 46 :A9
1E60 27 99 28 53 50 29 9A 28 :76
1E68 43 29 9B 4E 5A A0 5A A1 :4A
1E70 4E 43 A2 50 4F A4 50 45 :0B
1E78 A5 50 A6 4D A7 CD 8F 1C :07
1E80 30 15 7E FE 28 20 1A 23 :46
1E88 CD A9 1E D8 FE 29 37 C0 :8A
1E90 23 DD 36 03 0E A7 C9 1A :D1
1E98 E6 7F DD 77 03 CD 8E 2D :44
1EA0 C9 CD A9 1E DD 36 03 0F :82
1EA8 C9 11 00 00 CD 1D 1C 3F :1F
1EB0 D8 C5 7E FE 2D 28 07 FE :73
1EB8 2B 28 03 3E 2B 2B 23 D5 :E2
1EC0 F5 CD 1D 1C 30 6D CD 48 :AD
1EC8 1F 38 68 F1 E3 FE 2D 28 :E6
1ED0 56 FE 2B 28 55 FE 26 28 :48
1ED8 5F FE 21 28 63 4D 44 FE :98
1EE0 2A 28 4B F5 CD 69 17 F1 :D0
1EE8 FE 2F 20 02 59 50 E1 CD :A6
1EF0 1D 1C 30 08 FE 2C 28 04 :C7
1EF8 FE 29 20 0C 3A 33 33 A7 :9A
1F00 20 03 11 00 00 7E C1 C9 :3C
1F08 FE 2D 28 B2 FE 2B 28 AE :04
1F10 FE 26 28 AA FE 21 28 A6 :E3
1F18 FE 2A 28 A2 FE 2F 28 9E :E5
1F20 FE 25 28 9A C1 37 C9 CD :73
1F28 78 1F 19 EB 18 C0 CD 98 :D8
1F30 17 18 BB F1 D1 C1 37 C9 :6D
1F38 7B A5 5F 7A A4 57 18 AE :8A
1F40 7B B5 5F 7A B4 57 18 A6 :D2
1F48 CD 16 19 38 33 FE 24 28 :B1
1F50 11 FE 3F 38 14 CD D4 1F :5A
1F58 F5 3A 34 33 3C 32 34 33 :6B
1F60 F1 C9 ED 5B 57 33 23 13 :C7
1F68 EF FE 27 37 C0 CD 55 20 :4D
1F70 F5 3A 34 33 F6 80 18 E5 :09
1F78 7A 2F 57 7B 2F 5F 13 C9 :E5
1F80 11 00 00 C5 E5 23 7E CD :29
1F88 CB 22 30 F9 FE 48 20 15 :91
1F90 E1 7E 23 CD F2 22 38 39 :D4
1F98 06 04 A7 CB 13 CB 12 10 :7C
1FA0 F9 B3 5F 18 EC 2B 7E E1 :99
```

I/Oプラザ

▶PCで，RNDやPSETを使って星空を描こうとすると，@やらコントロール文字やらが出てくるのです．なぜですか．ナイコンなので分かりません．教えてください．P.S. DANのKは「きむらしんじ」だと思います．FM-8のポスター，本当にいいですね．FM-8もポスターもほしい！ P.S. 新宿の伊勢丹会館の近くに「DAN」という看板を見つけました（バスの中だったから何か分からん）．

（映画「Dr. SLUMP」を見にいった非魔人―ひまじん―）

```
1FA8 FE 42 28 0F 7E CD 16 19 :F1
1FB0 30 1F CD 8D 17 CD 5E 17 :02
1FB8 23 18 F1 7E 23 FE 42 28 :35
1FC0 10 FE 30 28 06 FE 31 C1 :5C
1FC8 37 C0 C5 CB 13 CB 12 18 :8F
1FD0 EA C1 A7 C9 3A 33 33 A7 :62
1FD8 28 67 3A 39 33 A7 28 61 :65
1FE0 C5 E5 2A 49 33 22 4B 33 :F0
1FE8 2A 45 33 23 22 45 33 2A :89
1FF0 43 33 22 49 33 CD 21 19 :1B
1FF8 01 FF FF 2B 3E F9 23 BE :42
2000 D2 FE 1F D9 2A 49 33 23 :91
2008 22 49 33 ED 5B 45 33 A7 :05
2010 2B ED 52 D9 30 33 7E 3C :80
2018 CA FC 1F 03 D1 D5 EB CD :46
2020 67 1C EB 38 D6 E1 D5 2A :5C
2028 4F 33 23 09 09 5E 23 56 :8E
2030 2A 4B 33 22 49 33 2A 45 :85
2038 33 2B 22 45 33 E1 C1 A7 :41
2040 C9 CD 38 1C D0 A7 C8 37 :60
2048 C9 3E 4C CD D0 24 E1 CD :C2
2050 38 1C E5 18 DB 11 00 00 :3D
2058 23 7E FE 27 28 0C FE 0D :05
2060 37 C8 FE FA 3F D8 53 5F :00
2068 18 EE 23 7E FE 27 28 F6 :EA
2070 7B A7 37 C8 A7 C9 1E 02 :81
2078 A7 CD 95 20 DA E1 1B CD :CC
2080 F2 22 38 F4 1D 28 07 87 :13
2088 87 87 87 57 18 EA B2 57 :F7
2090 81 4F 7A A7 C9 F3 E5 D5 :67
2098 C5 38 0C ED 5B FA 34 21 :90
20A0 F8 34 ED 52 EB 30 2C 16 :C8
20A8 D2 CD B2 06 38 30 21 F7 :D7
20B0 33 01 03 01 CD E4 20 38 :41
20B8 25 21 F9 33 7E FE 3C 20 :4A
20C0 1D 01 00 00 23 7E 81 4F :8F
20C8 10 FA A7 20 11 CD 00 07 :86
20D0 21 FA 33 7E 23 22 FA 34 :3F
20D8 A7 C1 D1 E1 FB C9 CD 00 :AB
20E0 07 37 18 F5 DD E5 D5 D9 :8B
20E8 C5 E5 D9 E5 C5 D9 C1 E1 :A8
20F0 E5 D9 D9 E1 E5 D9 DD 21 :34
20F8 00 E0 DD 36 00 F9 21 02 :0F
2100 E0 01 D0 07 DD CB 01 5E :8F
2108 CA 8F 21 CB 6E 20 F5 CB :93
2110 6E 28 FC CD AB 22 CB 6E :85
2118 20 E7 0B 78 B1 20 E5 16 :56
2120 01 DD CB 01 5E CA 8F 21 :82
2128 CB 6E 20 F5 CB 6E 28 FC :AB
2130 CD AB 22 CB 6E 28 E8 15 :F8
2138 20 E7 06 08 CB 6E 20 FC :6A
2140 CB 6E 28 FC CD AB 22 7E :75
2148 07 07 07 3F CB 19 16 01 :4F
2150 CB 79 28 0D 16 01 CB 6E :09
2158 20 FC CB 6E 28 FC 15 20 :9E
2160 F5 10 D9 16 04 CB 6E 20 :51
2168 FC CB 6E 28 FC CD AB 22 :F3
2170 CB 6E C2 F2 20 15 20 ED :2F
2178 79 D9 77 23 0B 78 B1 D9 :F9
2180 C2 1F 21 CD B4 22 E1 D9 :5F
2188 E1 C1 D9 D1 DD E1 C9 37 :0A
2190 18 F4 F3 E5 D5 C5 2A FA :A2
2198 34 30 1B 5F 16 D7 CD B2 :4A
21A0 06 38 43 CD C4 22 CD 00 :01
21A8 07 21 F7 33 36 00 23 36 :E1
21B0 00 23 36 3C 23 7B 77 23 :CD
21B8 22 FA 34 EB 21 F8 34 A7 :2F
21C0 ED 52 30 25 21 FA 33 22 :04
21C8 FA 34 01 00 FF 7E 81 4F :7C
21D0 23 10 FA ED 44 77 16 D7 :C2
21D8 CD B2 06 38 09 21 F7 33 :11
21E0 01 03 01 CD EE 21 CD 00 :AE
21E8 07 C1 D1 E1 FB C9 DD E5 :00
21F0 DD 21 00 E0 DD 36 00 F9 :EA
21F8 CD B4 22 CD 82 22 C5 5E :37
2200 16 03 CB 23 CB 12 D5 06 :BF
2208 0B D1 CB 3A CB 1B D5 DA :76
2210 5B 22 16 01 DA 14 22 DD :81
2218 36 03 03 DA 60 22 1E 34 :EA
2220 DA 20 22 1D C2 23 22 DD :1D
2228 CB 01 5E CA 7C 22 DD 36 :A5
2230 03 02 DA 65 22 1E 2C DA :8A
2238 37 22 1D C2 3A 22 15 C2 :6B
2240 6A 22 05 C2 73 22 23 D1 :DC
2248 C1 0B 78 B1 C2 FE 21 1E :F4
2250 06 1D C2 51 22 CD 82 22 :C9
2258 DD E1 C9 16 02 C3 17 22 :9B
2260 1E 11 C3 23 22 1E 13 C3 :2B
2268 3A 22 1E 0C 1D C2 6C 22 :F3
2270 C3 17 22 1E 07 1D C2 75 :75
2278 22 C3 09 22 D1 C1 DD E1 :60
2280 37 C9 C5 01 60 09 DD 36 :42
2288 03 03 1E 15 1D C2 8C 22 :C6
2290 DD 36 03 02 1E 17 1D C2 :2C
2298 96 22 0B 78 B1 C2 A2 22 :72
22A0 C1 C9 1E 09 1D C2 A4 22 :56
22A8 C3 86 22 F5 3E 27 3D C2 :C4
22B0 AE 22 F1 C9 F5 C5 01 BD :02
22B8 03 CD AB 22 0B 78 B1 20 :F1
22C0 F8 C1 F1 C9 F5 C5 01 D8 :06
22C8 31 18 EE FE 30 D8 FE 47 :82
22D0 3F D8 FE 3A 3F D0 FE 41 :3D
22D8 C9 21 00 00 CD 54 17 CD :EF
22E0 F4 22 D8 29 29 29 29 B5 :47
22E8 6F 18 F1 CD D9 22 CD F3 :00
22F0 18 C9 E6 7F CD CB 22 D8 :08
22F8 FE 3A 38 02 C6 09 E6 0F :36
2300 C9 CD 54 17 47 FE 44 CA :54
2308 8D 23 FE 49 28 1D FE 52 :8C
2310 28 19 FE 53 C2 57 13 3A :F8
2318 D5 33 E6 38 FE 38 20 0B :87
2320 21 38 10 36 C3 23 36 B9 :74
2328 23 36 23 3E 3A CD B8 16 :8F
2330 CD EB 22 78 FE 49 28 46 :07
2338 7D B4 28 1E EB 21 D6 33 :8C
2340 78 06 0A FE 52 28 25 CD :F2
2348 AB 23 30 0E 21 D6 33 06 :3C
2350 0A 7E 23 B6 28 07 23 23 :D6
2358 10 F7 C3 57 13 72 2B 73 :44
2360 23 23 1A 77 EB 3A D5 33 :04
2368 77 C3 09 13 CD AB 23 DA :CB
2370 57 13 23 7E 12 2B 36 00 :7E
2378 2B 36 00 C3 09 13 7D E6 :A3
2380 C7 C2 57 13 7D F6 C7 32 :5F
2388 D5 33 C3 09 13 CD F0 18 :BC
2390 21 D6 33 06 0A 5E 23 56 :11
2398 7B B2 28 08 CD 1A 17 EB :46
23A0 CD 96 2E EB 23 23 10 ED :BF
23A8 C3 09 13 7E BB 23 20 03 :5E
23B0 7E BA C8 23 23 10 F4 37 :81
23B8 C9 22 F4 33 E1 2B 22 F6 :36
23C0 33 ED 73 F8 33 2A F4 33 :0F
23C8 31 A0 12 FD E5 DD E5 E5 :6C
23D0 D5 C5 F5 ED 5F D6 15 E6 :AC
23D8 7F 4F CD 20 17 0D 41 20 :40
23E0 46 20 20 42 20 43 20 20 :6B
23E8 44 20 45 20 20 48 20 4C :9D
23F0 20 20 49 58 20 20 20 49 :3A
23F8 59 20 20 20 53 50 0D 00 :69
2400 06 06 E1 CD 96 2E CD DB :26
2408 1B 10 F7 2A F8 33 CD 96 :DA
2410 2E CD 20 17 0D 0D 41 27 :B4
2418 46 27 20 42 27 43 27 20 :80
2420 44 27 45 27 20 48 27 4C :82
2428 27 20 49 20 20 20 20 52 :62
2430 20 20 20 20 50 43 0D 00 :20
2438 08 D9 E5 D5 C5 F5 D9 08 :36
2440 06 04 E1 CD 96 2E CD DB :24
2448 1B 10 F7 79 F5 ED 57 F5 :C9
2450 06 02 F1 CD 88 2E CD 20 :69
2458 17 20 20 20 00 10 F3 2A :A4
2460 F6 33 CD 96 2E C3 09 13 :99
2468 CD 81 18 CD 21 19 23 37 :07
2470 CD 95 20 DA E1 1B 28 F8 :78
2478 FE 0D 28 24 FE 09 20 02 :80
2480 3E 02 BE 20 26 23 A7 CD :DB
2488 95 20 DA E1 1B 20 E9 CD :61
2490 20 17 0D 56 45 52 49 46 :C0
2498 59 20 4F 4B 00 C3 09 13 :F2
24A0 CD 44 0A CA 09 13 3E F8 :37
24A8 BE 38 DA CD 20 17 0D 56 :37
24B0 45 52 49 46 59 20 45 52 :36
24B8 52 00 C3 16 1C 3A 3B 33 :EF
24C0 D6 20 20 1C 7A A7 C8 3C :57
24C8 20 03 7B A7 F8 3E 52 A7 :74
24D0 E5 32 3B 33 2A 55 33 23 :5A
24D8 22 55 33 11 00 00 E1 C9 :65
24E0 1E 00 A7 C9 AF 32 34 33 :D6
24E8 CD A9 1E D8 3A 33 33 A7 :83
24F0 C8 3A 39 33 A7 C8 3A 34 :4B
24F8 33 3D 20 0B E5 2A 57 33 :34
2500 EB ED 52 2B 2B EB E1 CD :19
2508 BD 24 C0 7B A7 F0 C3 CD :43
2510 24 3A 31 33 A7 C0 C2 3E :29
2518 0F 32 33 33 DD 21 C7 33 :9F
2520 DD 36 00 00 DD 36 09 00 :2F
2528 36 FF E5 FD E1 22 41 33 :8E
2530 11 DF 25 D5 CD 1C 1C D2 :C1
2538 C4 25 CD 97 1C 30 1A CD :80
2540 38 1C D8 CD 1D 1C D0 FE :00
2548 3A 20 6C FD 36 00 FE CD :C4
2550 1C 1C D2 36 28 CD 97 1C :E8
2558 D8 79 FE 44 C8 DD 71 00 :A9
2560 1A DD 77 01 79 FE 44 30 :5A
2568 33 DD 36 02 00 CD 1D 1C :4E
2570 30 2A CD 7D 1E D8 ED 53 :DA
2578 CC 33 DD 34 02 CD 1D 1C :18
2580 30 1A FE 2C C0 CD 1C 1C :39
2588 D0 DD 23 CD 7D 1E DD 2B :40
2590 D8 ED 53 CE 33 CD 1D 1C :1F
2598 D8 DD 34 02 DD 7E 00 E5 :2B
25A0 21 E1 25 BE 23 30 04 23 :5F
25A8 23 18 F8 4E 23 46 C5 FD :AC
25B0 E1 E1 DD 7E 02 FD E9 FD :02
25B8 36 00 FD CD 97 1C 79 FE :2A
25C0 44 28 9A C9 F1 3A 33 33 :60
25C8 A7 C8 3A 39 33 D6 4C A7 :DE
25D0 C0 CD DB 1B CD DB 1B CD :13
25D8 C5 17 06 0F C3 79 2E 37 :92
25E0 C9 48 2C 26 4A 61 26 48 :7F
25E8 65 26 47 9C 26 44 45 27 :44
25F0 43 0C 28 42 12 2A 41 5B :91
25F8 2A 40 96 2A 3F 08 2B 3E :DA
2600 CE 2A 3D 27 2B 3C A9 2A :96
2608 3B 42 2B 39 68 2B 36 81 :2B
2610 2B 31 9D 2B 2F 3C 2C 2C :E7
2618 93 2C 25 E1 2C 15 08 2D :3B
2620 10 0B 2D 0D 1E 2D 0B 2D :D8
2628 2D 00 21 2D CD 1D 1C D0 :51
2630 CD 8F 1C 0E 18 38 19 1A :09
2638 FE 82 20 02 3E A3 D6 A0 :F9
2640 FE 04 D0 07 07 07 F6 20 :FD
2648 4F CD 1D 1C FE 2C C0 23 :62
2650 CD E4 24 D8 CD 1D 1C D8 :8B
2658 DD 71 0A DD 73 0B C3 79 :EF
2660 28 0E 10 18 EB FD 21 77 :DE
2668 33 0E 00 CD A9 1E D8 3A :E7
2670 33 33 A7 28 12 3A C8 33 :7C
2678 0F 30 18 FD 73 00 FD 23 :E7
2680 0C 5A FD 73 00 FD 23 0C :02
2688 CD 1D 1C 30 41 FE 2C C0 :61
2690 23 18 D8 3A 39 33 A7 C4 :24
2698 BD 24 18 E6 FD 21 77 33 :A7
26A0 0E 00 CD 1D 1C D0 FE 27 :09
26A8 C0 23 7E FE 27 28 15 FE :C1
26B0 0D C8 FE FA D0 0C 5F 3A :42
26B8 33 33 A7 28 EC FD 73 00 :91
26C0 FD 23 18 E5 23 7E FE 27 :E3
26C8 28 EB CD 1D 1C D8 79 A7 :11
26D0 C8 F1 3A 33 33 A7 C8 3A :02
26D8 39 33 A7 28 56 FE 57 28 :0E
26E0 56 FE 53 28 59 DD E5 21 :0B
26E8 77 33 ED 5B 57 33 06 00 :82
26F0 7E DD 77 0A 23 DD 23 13 :12
26F8 04 0D 28 05 78 FE 04 20 :D8
2700 EF DD E1 DD 70 09 D9 CD :A9
2708 4E 2E D9 ED 53 57 33 79 :98
2710 A7 C8 06 07 CD DB 1B 10 :4F
2718 FB EB CD 96 2E EB CD DB :0A
2720 1B 06 04 7E 23 CD 88 2E :49
2728 13 0D 28 02 10 F5 CD 9F :8B
2730 2E 18 D8 79 C3 50 28 41 :13
2738 21 77 33 C3 86 28 41 11 :8E
2740 77 33 C3 9A 28 F1 CD F3 :E0
2748 27 3A 33 33 A7 28 06 3A :D6
2750 39 33 A7 28 3C CD A9 1E :0B
2758 38 33 CD 1D 1C 38 2E 3A :11
2760 33 33 A7 28 27 3A 39 33 :02
2768 A7 28 3D FE 57 28 66 DD :CC
2770 7E 01 0F 38 47 F5 D5 3A :11
2778 39 33 FE 4C CC 4E 2E E1 :DF
2780 F1 0F 38 05 ED 5B 57 33 :0F
2788 19 22 57 33 A7 CD 03 28 :64
2790 C9 3C 32 39 33 AF 32 3B :BF
2798 33 CD A9 1E D8 3A 3B 33 :47
27A0 32 39 33 A7 28 B4 37 C9 :21
27A8 DD 7E 01 0F 38 21 EB ED :9C
27B0 5B 57 33 ED 53 59 33 0F :C0
27B8 38 CF 18 CC 2A 57 33 E5 :84
27C0 ED 53 57 33 3A 39 33 FE :6E
27C8 4C CC 4E 2E E1 18 BA ED :34
27D0 53 59 33 18 B7 DD 7E 01 :0A
27D8 0F 38 B1 F5 D5 3A 65 33 :94
27E0 A7 C4 E2 2D E1 F1 0F 38 :93
27E8 05 ED 5B 57 33 19 22 63 :75
27F0 33 18 96 E5 2A 45 33 22 :8A
27F8 47 33 2A 49 33 2B 22 45 :B2
2800 33 E1 C9 E5 2A 47 33 22 :88
2808 45 33 E1 C9 FE 02 C0 CD :AF
2810 66 2D ED 5B CA 33 3E 07 :1D
2818 BB DA C8 28 BA 38 42 7B :34
2820 CD 5F 2D 5F 7A 3D E6 07 :5C
2828 B3 F6 40 FE 76 C8 DD 77 :79
```

EDASダンプ・リスト

```
2830 0A 3E 01 DD 77 09 F1 3A :D1
2838 33 33 A7 C8 3A 39 33 A7 :22
2840 28 0B FE 57 28 37 FE 53 :38
2848 28 47 CD 4E 2E 3A D0 33 :F5
2850 ED 5B 57 33 ED 53 59 33 :9E
2858 CD 5E 17 ED 53 57 33 A7 :83
2860 C9 7A FE 0F 20 43 7B CD :FB
2868 5F 2D F6 06 DD 77 0A ED :D3
2870 5B CE 33 CD BD 24 DD 73 :5A
2878 0B 3E 02 18 B6 3A D0 33 :56
2880 A7 C8 47 21 D1 33 C5 7E :1E
2888 CD 2D 2E 23 10 F9 F1 18 :5D
2890 BF 3A D0 33 A7 C8 47 11 :C3
2898 D1 33 2A 57 33 C5 1A CD :64
28A0 56 32 23 13 10 F8 F1 18 :CF
28A8 A7 CD AD 2D 20 51 DD 77 :13
28B0 0A 7B FE 07 C8 CD 5F 2D :AB
28B8 F6 46 DD 77 0B DD 7E 07 :FD
28C0 DD 77 0C 3E 03 C3 33 28 :BF
28C8 7B CD AD 2D 20 31 DD 77 :C7
28D0 0A 7A FE 0F 28 10 FE 07 :CE
28D8 D0 3D E6 07 F6 70 DD 77 :B4
28E0 0B DD 7E 05 18 DA DD 36 :70
28E8 0B 36 DD 7E 05 DD 77 0C :01
28F0 ED 5B CE 33 CD BD 24 DD :D4
28F8 73 0D 3E 04 C3 33 28 7B :5B
2900 A7 7A 20 27 D6 08 CA EC :FC
2908 29 3D CA EF 29 D6 03 CA :EB
2910 FD 29 3D CA 00 2A 3D C0 :54
2918 3E 3A C2 3E 2A DD 77 0A :00
2920 ED 5B CE 33 ED 53 D2 33 :3E
2928 C3 C3 28 A7 20 23 7B D6 :E9
2930 08 CA F2 29 3D CA F5 29 :12
2938 D6 03 CA 03 2A 3D CA 06 :DD
2940 2A 3D C0 3E 32 C2 3E 22 :89
2948 DD 77 0A ED 5B CC 33 18 :BD
2950 D3 D6 0E 20 23 7B D6 10 :5B
2958 FE 04 30 66 FE 02 28 BB :7B
2960 07 07 07 07 F6 4B DD 77 :B1
2968 0B DD 36 0A ED ED 5B CE :2B
2970 33 ED 53 D3 33 C3 FA 28 :5E
2978 3D 7B 20 0E D6 10 FE 04 :CE
2980 30 4E 07 07 07 07 F6 01 :91
2988 18 93 FE 0E 20 1E 7A D6 :45
2990 10 FE 04 30 49 FE 02 28 :B3
2998 AD 07 07 07 07 F6 43 DD :DF
29A0 77 0B DD 36 0A ED ED 5B :D4
29A8 CC 33 18 C5 FE 13 C0 7A :27
29B0 FE 12 28 44 CD BA 2D C0 :F0
29B8 DD 77 0A DD 36 0B F9 C3 :38
29C0 79 28 7B CD BA 2D C0 DD :6D
29C8 77 0A DD 36 0B 2A 18 9D :7E
29D0 7B CD BA 2D C0 DD 77 0A :4D
29D8 DD 36 0B 21 18 8F 7A CD :2D
29E0 BA 2D C0 DD 77 0A DD 36 :18
29E8 0B 22 18 BA 3E 0A C2 3E :47
29F0 1A C2 3E 02 C2 3E 12 C2 :F0
29F8 3E F9 C3 2E 28 3E 57 C2 :A7
2A00 3E 5F C2 3E 47 C2 3E 4F :33
2A08 DD 77 0B DD 36 0A ED C3 :2C
2A10 79 28 3D 28 1C 1E C2 3D :3F
2A18 C0 CD BA 2A D8 DD 77 0A :A7
2A20 DD 7E 04 FE 0F C0 ED 5B :74
2A28 CE 33 ED 53 D2 33 C3 C3 :CC
2A30 28 DD 7E 03 FE 07 28 14 :C7
2A38 FE 0F 28 15 D6 03 CD BA :AA
2A40 2D C0 DD 77 0A DD 36 0B :69
2A48 E9 C3 79 28 3E E9 C3 2E :65
2A50 28 DD 36 0A C3 ED 5B CC :1C
2A58 33 18 CF FE 02 C0 ED 5B :22
2A60 CA 33 7B FE 16 28 1A FE :CC
2A68 11 28 22 FE 1A C0 7A FE :AB
2A70 12 28 15 CD BA 2D C0 DD :A0
2A78 77 0A DD 36 0B E3 C3 79 :BE
2A80 28 7A FE 19 C0 3E 08 C2 :81
2A88 3E E3 C3 2E 28 7A FE 12 :C4
2A90 C0 3E EB C3 2E 28 1E C4 :E4
2A98 3D C2 17 2A DD 7E 03 FE :9C
2AA0 0F C0 DD 36 0A CD C3 55 :D1
2AA8 2A A7 28 09 3D C0 1E C0 :DD
2AB0 CD BA 2A D8 DA 3E C9 C3 :2D
2AB8 2E 28 DD 7E 03 FE 02 20 :D4
2AC0 02 3E 23 D6 20 FE 08 3F :9E
2AC8 D8 07 07 07 B3 C9 FE 02 :69
2AD0 C0 ED 5B CA 33 7A FE 0E :8B
2AD8 28 1A FE 1B C0 7B FE 07 :9B
2AE0 D0 CD 5F 2D DD 5E 01 B3 :18
2AE8 E6 7F DD 77 0B DD 36 0A :E1
2AF0 ED C3 79 28 7B A7 C0 DD :10
2AF8 36 0A DB ED 5B CE 33 CD :31
2B00 BD 24 DD 73 0B C3 79 28 :A0
2B08 FE 02 C0 ED 5B CA 33 7B :80
2B10 FE 0E 28 06 FE 1B C0 7A :8D
2B18 18 C4 7A A7 C0 DD 36 0A :DA
2B20 D3 ED 5B CC 33 18 D8 3D :47
2B28 C0 DD 7E 03 FE 0F C0 DD :C8
2B30 7E 05 FE 03 D4 59 2B A7 :83
2B38 28 04 3C 07 07 07 F6 46 :89
2B40 18 A8 3D C0 DD 7E 03 FE :19
2B48 0F C0 DD 5E 05 7B E6 C7 :37
2B50 C4 59 2B 7B F6 C7 C3 2E :71
2B58 28 3A 3B 33 FE 20 20 05 :13
2B60 3E 56 CD D0 24 AF 5F C9 :2C
2B68 F1 3A 33 33 A7 C8 3A 39 :73
2B70 33 FE 4C 20 0A 3A C8 33 :DC
2B78 0F DC A6 2E CD 4E 2E A7 :AF
2B80 C9 FE 02 C0 CD 66 2D DD :C6
2B88 7E 03 A7 20 56 DD 7E 04 :FD
2B90 FE 08 30 1E 3D E6 07 DD :5B
2B98 B6 01 C3 2E 28 3D C0 CD :9A
2BA0 73 2D DD 7E 03 DD 77 04 :56
2BA8 ED 5B CC 33 ED 53 CE 33 :88
2BB0 18 DB FE 0F 20 15 DD 7E :90
2BB8 01 F6 C6 DD 77 0A ED 5B :63
2BC0 CE 33 CD BD 24 DD 73 0B :0A
2BC8 C3 79 28 CD AD 2D C0 DD :A8
2BD0 77 0A DD 7E 01 F6 06 DD :B6
2BD8 77 0B DD 7E 07 DD 77 0C :44
2BE0 C3 C3 28 FE 12 20 2D DD :E8
2BE8 7E 04 D6 10 FE 04 D0 07 :41
2BF0 07 07 07 5F DD 7E 01 FE :CE
2BF8 80 28 13 FE 88 3E 4A 28 :F1
2C00 02 3E 42 B3 DD 77 0B DD :71
2C08 36 0A ED C3 79 28 3E 09 :D8
2C10 B3 C3 2E 28 5F CD BA 2D :0F
2C18 C0 DD 77 0A DD 7E 01 FE :78
2C20 80 C0 DD 7E 04 BB 1E 29 :A1
2C28 28 9B D6 10 1E 09 28 95 :8D
2C30 3D 1E 19 28 90 D6 02 1E :22
2C38 39 28 8A C9 3D C0 CD 73 :F1
2C40 2D DD 7E 01 E6 7F 5F DD :2A
2C48 7E 03 FE 08 38 17 CD AD :50
2C50 2D 20 17 DD 77 0A 3E 30 :30
2C58 B3 DD 77 0B DD 7E 05 DD :4F
2C60 77 0C C3 C3 28 CD 5F 2D :8A
2C68 18 14 57 1D 7B FE 03 28 :44
2C70 02 1E 0B 7A D6 10 FE 04 :8D
2C78 30 08 07 07 07 07 B3 C3 :CA
2C80 2E 28 7A CD BA 2D C0 DD :21
2C88 77 0A 3E 20 B3 DD 77 0B :F1
2C90 C3 79 28 FE 02 C0 CD 66 :57
2C98 2D DD 7E 03 FE 0F C0 DD :35
2CA0 7E 05 FE 08 D4 59 2B 07 :E8
2CA8 07 07 57 DD 5E 01 CB 23 :8F
2CB0 DD 7E 04 FE 08 30 0F 3D :E1
2CB8 E6 07 B2 B3 DD 77 0B DD :8E
2CC0 36 0A CB C3 79 28 CD AD :E9
2CC8 2D C0 DD 77 0A DD 7E 07 :AD
2CD0 DD 77 0C 3E 06 B2 B3 DD :E6
2CD8 77 0D DD 36 0B CB C3 FA :2A
2CE0 28 3D C0 CD 73 2D DD 5E :CD
2CE8 01 CB BB DD 7E 03 FE 08 :EB
2CF0 30 05 3D E6 07 18 C4 CD :08
2CF8 AD 2D C0 DD 77 0A DD 7E :53
2D00 05 DD 77 0C 3E 06 18 CE :8F
2D08 A7 37 30 A7 C0 DD 36 0A :92
2D10 ED DD 7E 01 38 02 E6 7F :E8
2D18 DD 77 0B C3 79 28 A7 37 :A1
2D20 30 A7 C0 DD 7E 01 38 02 :2D
2D28 E6 7F C3 2E 28 3D C0 DD :58
2D30 56 01 CB BA 1E C0 DD 7E :15
2D38 03 FE 10 28 16 1E D0 FE :3B
2D40 11 28 10 1E E0 FE 12 28 :7F
2D48 0A CD BA 2D 28 0A 1E F0 :FE
2D50 FE 16 C0 7B B2 C3 2E 28 :1A
2D58 DD 77 0A 7B B2 18 B9 3D :99
2D60 E6 07 07 07 07 C9 DD 23 :CB
2D68 CD 7C 2D 20 04 ED 53 CE :A8
2D70 33 DD 2B CD 7C 2D C0 ED :5E
2D78 53 CC 33 C9 11 00 0A DD :13
2D80 7E 03 D6 17 28 03 14 3D :EA
2D88 C0 DD 72 03 53 C9 D6 0A :0E
2D90 28 03 3D A7 C0 7E FE 2B :76
2D98 28 06 FE 2D 28 02 37 C9 :83
2DA0 CD A9 1E D8 7E FE 29 37 :48
2DA8 C0 23 C3 07 25 FE 0A 28 :02
2DB0 06 FE 0B C0 3E FD C2 3E :0A
2DB8 DD C9 FE 14 28 F9 FE 15 :EC
2DC0 18 F1 D5 F5 81 4F F1 CD :61
2DC8 97 32 7A CD B8 16 A7 CD :52
2DD0 92 21 DA 09 13 7B CD B8 :A9
2DD8 16 A7 CD 92 21 DA 09 13 :33
2DE0 D1 C9 0E 00 3E 3A A7 CD :94
2DE8 92 21 DA 09 13 21 65 33 :62
2DF0 46 78 CD C2 2D ED 5B 63 :25
2DF8 33 7A CD C2 2D 7B CD C2 :73
2E00 2D AF CD C2 2D 23 7E CD :06
2E08 C2 2D 10 F9 79 ED 44 CD :6F
2E10 C2 2D CD 1A 17 2A 63 33 :AD
2E18 3A 65 33 5F 16 00 19 22 :82
2E20 63 33 AF 32 65 33 21 66 :96
2E28 33 22 61 33 C9 D9 F5 3A :BA
2E30 65 33 A7 28 0A 47 3A 63 :55
2E38 33 80 E6 0F CC E2 2D 2A :AD
2E40 61 33 F1 77 23 22 61 33 :D5
2E48 21 65 33 34 D9 C9 3A 3B :04
2E50 33 CD B8 16 CD DB 1B CD :5E
2E58 C5 17 2A 57 33 CD 96 2E :21
2E60 CD DB 1B 06 0A DD 7E 09 :37
2E68 A7 28 0E 4F DD 7E 0A DD :6E
2E70 23 CD 88 2E 05 05 0D 20 :DD
2E78 F3 CD DB 1B 10 FB 2A 41 :2C
2E80 33 CD B6 1A CD 9F 2E C9 :33
2E88 D5 CD 97 32 7A CD B8 16 :80
2E90 7B CD B8 16 D1 C9 7C CD :F9
2E98 88 2E 7D CD 88 2E C9 3A :B9
2EA0 3C 33 FE 04 20 58 E5 3A :08
2EA8 3C 33 FE 3F 28 4E 47 CD :36
2EB0 1A 17 10 FB 3E 3F 32 3C :27
2EB8 33 CD 20 17 20 20 50 41 :08
2EC0 47 45 20 00 2A 3F 33 23 :6B
2EC8 22 3F 33 CD C8 17 CD 20 :2D
2ED0 17 0D 45 20 53 54 4E 52 :D0
2ED8 20 41 44 52 53 20 4F 42 :FB
2EE0 4A 45 43 54 20 20 20 20 :A6
2EE8 53 4F 55 52 43 45 20 53 :44
2EF0 54 41 54 45 4D 45 4E 54 :62
2EF8 53 0D 0D 00 E1 C9 3D 32 :86
2F00 3C 33 CD 1A 17 C9 2A 41 :A1
2F08 33 23 7E FE FA 38 FA C9 :C7
2F10 CD 54 17 FE 0B CA 09 13 :27
2F18 32 3A 33 FE 57 28 0D FE :27
2F20 54 28 09 FE 53 28 05 FE :01
2F28 4C C2 57 13 CD 9F 18 CD :C9
2F30 20 17 0D 45 58 43 2F 4C :9F
2F38 41 42 45 4C 20 54 41 42 :0B
2F40 4C 45 20 47 4E 00 AF 32 :27
2F48 39 33 32 38 33 01 00 00 :0A
2F50 ED 43 57 33 ED 43 59 33 :76
2F58 ED 5B 4F 33 13 D5 CD 21 :A0
2F60 19 22 41 33 CD 17 25 38 :F0
2F68 28 2A 41 33 7E FE FF 28 :69
2F70 16 E1 23 ED 5B 53 33 CD :B5
2F78 63 17 D2 06 1C ED 5B 59 :0F
2F80 33 2B 73 23 72 23 E5 CD :3B
2F88 35 19 30 17 CD 06 2F 18 :AF
2F90 D0 CD 20 17 0D 45 52 52 :CA
2F98 20 49 4E 20 00 CD C5 17 :80
2FA0 C3 16 1C E1 22 5F 33 3A :C4
2FA8 3A 33 FE 54 C2 7B 30 CD :F9
2FB0 20 17 0D 45 58 43 2F 4D :A0
2FB8 55 4C 54 20 4C 41 42 45 :29
2FC0 4C 20 43 4B 00 2A 43 33 :9A
2FC8 22 49 33 CD 21 19 D9 ED :6B
2FD0 5B 45 33 2A 49 33 D9 2B :7D
2FD8 3E F9 23 BE D2 DA 2F D9 :CC
2FE0 E5 A7 ED 52 E1 23 D9 D2 :7A
2FE8 6F 31 7E 3C CA D8 2F D9 :04
2FF0 E5 D9 C1 AF 32 37 33 3E :08
2FF8 20 23 BE 30 FC E5 3E F9 :49
3000 23 BE D2 00 30 D9 E5 A7 :48
3008 ED 52 E1 23 D9 DA 13 30 :39
3010 C2 32 30 7E 3C CA FE 2F :D5
3018 3E 20 23 BE 30 FC D1 D5 :11
3020 1A FE 3A 28 15 FE 21 38 :E6
3028 11 BE C2 FE 2F 23 13 C3 :87
3030 20 30 E1 C5 D9 E1 D9 C3 :4C
3038 D7 2F 7E FE 21 38 05 FE :DE
3040 3A C2 FE 2F D9 22 49 33 :A0
3048 D9 E5 3A 37 33 A7 20 11 :3A
3050 CD 20 17 0D 2A 2A 2A 2A :B9
3058 2A 0D 00 69 60 2B CD C8 :C0
3060 17 CD 1A 17 2A 49 33 2B :E6
3068 CD C8 17 3E 0F 32 37 33 :95
3070 E1 18 8B E1 ED 43 49 33 :11
3078 C3 D7 2F CD 1A 17 21 00 :E8
3080 00 22 57 33 22 3F 33 22 :62
3088 55 33 3E 01 32 3C 33 3A :A2
3090 3A 33 32 39 33 FE 57 CA :2A
3098 54 31 FE 4C CC A6 2E 2A :99
30A0 43 33 22 49 33 CD 21 19 :1B
30A8 3E 20 32 3B 33 CD 17 25 :07
30B0 DA 91 2F CD 35 19 30 05 :EA
```

I/Oプラザ

▶みなさん，ぜひBASICプログラムはRENUMBERしてからだしましょう．これはとくにMZについてよくいえることです(HuBASICやZP-5039にはRENUMBERがあるのに)．プログラミングする人の身になってください．P.S. またまたシャープがポケット・コンピュータをだしたそうです．名はPC-1250とPC-1251．そして，その周辺機器です．PC-1211のソフトが使え，前者が22.8K，もう1つが29.8K，周辺が36.8Kだそうで大きさが手帳大で周辺機器を入れてもA5判だそうです．（9月号にMZ-80K2のきじがないことにきづいた鎌倉のアキラ）

```
30B8 CD 06 2F 18 EB 3A 39 33 :AB
30C0 F5 FE 57 20 1D 3A 65 33 :59
30C8 A7 C4 E2 2D 3E 3A A7 CD :66
30D0 92 21 DA 09 13 06 00 3E :ED
30D8 30 A7 CD 92 21 DA 09 13 :4D
30E0 10 F5 CD 20 17 0D 45 52 :AD
30E8 52 4F 52 53 20 00 2A 55 :E5
30F0 33 CD C8 17 CD 1A 17 F1 :CE
30F8 FE 53 C2 09 13 3A 38 33 :04
3100 A7 CA 09 13 CD 20 17 0D :9E
3108 52 45 4C 4F 43 41 54 49 :53
3110 4F 4E 20 42 49 41 53 2D :09
3118 00 CD D9 22 FE 0B CA 09 :A4
3120 13 FE 0D 20 DF E5 2A 5D :89
3128 33 ED 5B 5B 33 A7 ED 52 :EF
3130 23 4D 44 E1 E5 19 EB 2A :A8
3138 5F 33 CD 63 17 D2 4F 31 :2B
3140 09 2B E3 ED 5B 5D 33 19 :08
3148 EB E1 ED B8 C3 82 00 ED :A3
3150 B0 C3 82 00 CD 1F 2E D9 :E8
3158 16 D7 CD B2 06 CD 00 07 :46
3160 CD 1A 17 D9 AF 37 CD 92 :1C
3168 21 DA 09 13 C3 9F 30 3E :E7
3170 54 32 39 33 2A 45 33 23 :B7
3178 22 45 33 CD 1A 17 CD 1A :7F
3180 17 3A 3D 33 47 32 3E 33 :AB
3188 3E 3F 32 3C 33 CD 20 17 :22
3190 53 59 4D 42 4F 4C 20 41 :37
3198 44 52 53 20 20 00 10 ED :26
31A0 CD 1A 17 CD 1A 17 2A 43 :69
31A8 33 22 49 33 CD 21 19 01 :D9
31B0 FF FF 2B CD 4A 32 D2 44 :88
31B8 32 E5 DD E1 CD 1C 1C C5 :9F
31C0 E5 CD 4A 32 30 25 E5 FD :65
31C8 E1 CD 1C 1C D1 D5 1A BE :64
31D0 38 EF 20 10 FE 02 28 E9 :68
31D8 FE 20 28 E5 FE 3A 28 E1 :6C
31E0 23 13 18 EA F1 F1 FD E5 :FC
31E8 E1 18 CE DD 36 00 FA 06 :DA
31F0 06 E1 7E FE 02 28 0E FE :99
31F8 20 28 0A FE 3A 28 06 CD :85
3200 B8 16 23 10 ED 04 CD DB :9A
3208 1B 10 FB C1 2A 4F 33 23 :B6
3210 09 09 5E 23 56 EB CD 96 :37
3218 2E CD DB 1B CD DB 1B 3A :EE
3220 3E 33 3D 32 3E 33 C2 A6 :B9
3228 31 3A 3D 33 32 3E 33 3A :B8
3230 3C 33 3D 32 3C 33 FE 03 :4E
3238 C2 A3 31 47 CD 1A 17 10 :EB
3240 FB C3 7B 31 CD 1A 17 C3 :2B
3248 09 13 CD 57 1C D0 03 7E :AD
3250 FE FA 28 F6 37 C9 D5 E5 :D0
3258 F5 3A 38 33 A7 28 2B EB :7F
3260 2A 5D 33 ED 52 D2 06 1C :ED
3268 EB 22 5D 33 ED 5B 5B 33 :73
3270 A7 ED 52 ED 5B 5F 33 19 :D9
3278 DA 06 1C ED 5B 53 33 CD :97
3280 63 17 D2 06 1C F1 77 E1 :B7
3288 D1 C9 22 5B 33 22 5D 33 :FC
3290 3E 0F 32 38 33 18 D5 F5 :CC
3298 E6 0F CD AA 32 5F F1 E6 :D4
32A0 F0 0F 0F 0F 0F CD AA 32 :D5
32A8 57 C9 FE 0A 30 03 F6 30 :81
32B0 C9 C6 37 C9 00 00 00 00 :8F
32B8 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
32C0 00 :00
```



128バイトのチェック・サム

```
12A0-131F=24E5
1320-139F=2AF6
13A0-141F=4B1C
1420-149F=3A06
14A0-151F=33BA
1520-159F=3609
15A0-161F=1EDB
1620-169F=2CEC
16A0-171F=39DE
1720-179F=4526
17A0-181F=3934
1820-189F=37C2
```

```
18A0-191F=397A
1920-199F=38FA
19A0-1A1F=3ADE
1A20-1A9F=341F
1AA0-1B1F=3F3E
1B20-1B9F=3466
1BA0-1C1F=2D55
1C20-1C9F=43BA
1CA0-1D1F=301C
1D20-1D9F=2FE0
1DA0-1E1F=322D
1E20-1E9F=308E
```

```
1EA0-1F1F=3448
1F20-1F9F=38C6
1FA0-201F=3585
2020-209F=3A7C
20A0-211F=3F0C
2120-219F=3F8B
21A0-221F=34A0
2220-229F=2E84
22A0-231F=3FD5
2320-239F=2F40
23A0-241F=306A
2420-249F=2FAA
```

```
24A0-251F=3249
2520-259F=39B0
25A0-261F=302B
2620-269F=305A
26A0-271F=3BB2
2720-279F=2EAE
27A0-281F=360D
2820-289F=3966
28A0-291F=386D
2920-299F=3522
29A0-2A1F=39C3
2A20-2A9F=3D57
```

```
2AA0-2B1F=3D9D
2B20-2B9F=3A01
2BA0-2C1F=3B05
2C20-2C9F=33FD
2CA0-2D1F=3949
2D20-2D9F=35DA
2DA0-2E1F=3C01
2E20-2E9F=37BD
2EA0-2F1F=2958
2F20-2F9F=2B0C
2FA0-301F=390A
3020-309F=3055
```

```
30A0-311F=2C82
3120-319F=3187
31A0-321F=3A6F
3220-329F=35F4
32A0-32C0=08E5
```


New Prodoucts

パーソナル・コンピュータ
MZ-3500シリーズ

■MZ-3500はダブルCPU（Z80A）で本体内にミニフロッピーを2基内蔵可能なパーコン.

《特徴》

▶640×400ドットの8色カラーグラフィック▶主要インターフェイス内蔵（CRTディスプレイ，キーボード，プリンタ，ミニフロッピーディスク，RS-232C）▶拡張ユニット4板本体内収納可能▶RAMエリア128Kバイト▶ROM 8Kバイト(IPL用)，8Kバイト(CG)，オプション32Kバイト(周辺機器用)，1Mビット(漢字ROM)▶ミニフロッピーは両面倍密(320Kバイト/基)

《価格》 MZ-3531 ￥320,000（ミニフロッピー1基付）
MZ-3541 ￥410,000（ミニフロッピー2基付）

《問い合わせ先》 シャープ㈱商品信頼性本部特機販売部

〒545 大阪市阿部野区長池町22-22
☎(06)621-1221



関数プロ電
HP-15C

■HP-15Cは行列，複素数演算，数値積分，求根計算など簡単なキー操作でできるプロ電.

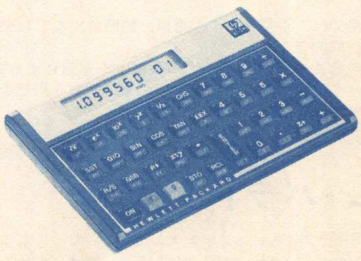
《特徴》

▶複素演算（四則，自乗，平方根，自然対数，常用対数，逆数，10のべき乗，指数関数など）▶行列（符号反転，送行列，四則，転置，連立方程式の解など）▶複素行列演算▶求根計算命令

《価格》 ￥43,000

《問い合わせ先》 横河・ヒューレット・パッカード㈱

〒168 東京都杉並区高井戸東3-29-211
☎(03)331-6111





ミスターXの

らんだむ・あくせす・でくしょなり

Random Access Dictionary

のうは《脳波》

生物体の諸器官のうちには微小な電圧を発生するものが多い．そのうち，脳の発生する電圧は周期的な変動を示し，きれいな波形を描くので脳波と呼ばれる．

臨床的には（この言葉は意味不明の言葉であるが，次項を参照されたい）頭皮に電極を刺す，または接着して得た電圧を増幅し，ブラウン管オシログラフ上，またはペン書レコーダで記録し観察する．この頭皮上で計った脳波は脳に電極をつけて計った本来の脳波と比べ頭皮脳波というが，通常混同の恐れがないところではこの頭皮脳波を脳波といっている．

電圧は数μV～数百μVで，周波数と波形により波に名前がつけられている．その中でも覚醒安静時に多くみられるα波（8～13Hz），注意集中時に見られるβ波（13～25Hz），睡眠時のδ波（0.5～3.5Hz）などが知られている．そのほか，精神分裂症やテンカンなどの病気，外傷，アヘンやシンナーなどの薬物により脳が損傷を受けたときには正常と異る波形がでてくるため，診断に用いられる．☞生体電気．〔X〕

りんしょう《臨床》

1臨床医学の略．基礎医学に対し，実際に診断，治療を行なう医学．
2（基礎医学ではなく）“臨床医学上の”という意味を持つ接頭語．
3“医学上の”という意味を持つ接頭語．しばしば医者が非医者に対し優越感を持つために自分達の行為を表す言葉に用いる．また学会の名称などでは，他では通用しない程度の低い研究を麗々しく発表するための免罪符として用いられる．〔X〕

アルミニウム〈Aluminium〉

原子番号13，原子量26.98の元素．元素記号Al．酸素，ケイ素につぎ，地殻上に３番目に多い元素．自然界では大部分が酸化物の３水和物（$Al_2O_3 \cdot 3H_2O$）として存在する．単体は常温で銀白色の固体の金属で，融点は660.2°C，比重2.7，比抵抗$2.65\times10^{-6}\Omega$cm．無水酸化物の結晶は美しい光沢を持ち，微小の不純物によって赤や青の色がつき，ルビー，サファイアと呼ばれる．

薄板，粉末は空気中で容易に燃焼し，特に粉末は酸化鉄粉末と混合し着火すると，酸化鉄を還元しながら燃える．厚板は表面に強固な酸化物皮膜を作りやすい．この酸化物皮膜に覆われた物はアルマイトと呼ばれ，化学的にも非常に強い．

工業的にはボーキサイトの電解で製造され，加工しやすさを利用して構造材料として大量に使用される．特に軽量のため交通機関に，電気伝導が良いため電気材料に多く用いられる．〔X〕

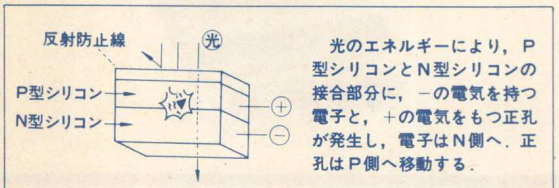
ラン〈RUN〉

プログラムを走らせるのに使うコマンド，最初にBASICを作った人はプログラムを走らせるという意味で作ったのだろうが，むしろWALKの方が適切ではなかろうか，という意見もでている今日このごろ…．

〔大分・原田利英〕

そーらぁ・ばってりぃ〈Solar Battery〉

太陽電池のこと．太陽光線を電気エネルギーに変える装置．



光のエネルギーにより，P型シリコンとN型シリコンの接合部分に，−の電気を持つ電子と，＋の電気をもつ正孔が発生し，電子はN側へ．正孔はP側へ移動する．

人工衛星には，24,5年前から使われ，その他無人灯台などにも使われてきた．

ここ2，3年では，小型ラジオ，電卓，腕時計，などに利用されているがまだまだ一般的でない．

- 太陽光線の波長の関係で，その1/7程度しか電気に変えられない．
- コンピュータに使えるような安定した電流が取り出せない．
- 製造コストが高すぎる．

などが難点．

〔ヤスベーこと渡辺康夫〕

タイム・パラドックス

時間が無限ループに入いってしまうこと．こうなってしまうと，もうリセットするしか手はない．なお，予防法としては，デバッキング・ツール『タイム・パトロール』の使用が有効．

〔うめ星太郎改め梅星太郎〕

ダン

1DAN＝Direct Aho Ningen，またはDoshitemo AioにNoritaiヒトの略省．
2I/O誌のページの余白を独占し，他の記事を受け入れない動物，生物，バイキン，２次元空間に住む異星人．しかし，実態は不明．今後の究明が待たれる．
3弾．これを打ちつくすとGAME OVER，または味方のSpace Shipがゴーチンさせられるが，最新兵器の開発によって無力化しつつある．
4不肖の弟アタルの兄でウルトラセブンになる前のヒト．彼は現在，地球よりそんなに遠くないM78星雲に帰り，ウルトラパトロール隊を定年退職して老人年金を受けながら余生を送っている．

〔PC-3100をPCの中PCと思う１ぴきのオスのホモダチエンス〕

だいこん〈大COM〉

大規模家庭用コンピュータの略．家庭用のことだけあって，八百屋で売っている．また，数え方も１本，２本と変わっている．

たくあん〈卓暗〉

だいこんをぬかみそ研究所で改良開発したNew Typeのコンピュータで，卓上作業暗記ボードの略．だいこんに比べ軽量小型化されているが少々臭うのが欠点である．

〔魔神餓絶途〕

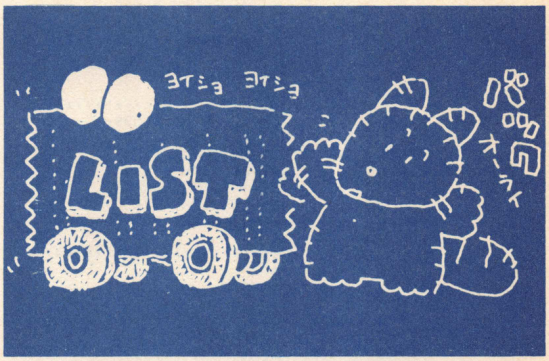


PC-8001

☆リストのスクロール・アップ&ダウン

LIST SUPER

■根本数実



PC-8001のＬＩＳＴ中にESCキーがきかずに見たい所が流れて行ってしまうという経験はありませんか？ このプログラムはUキーを押している間だけLISTがスクロール・アップし，さらにdキーを押すとスクロール・ダウンするものです．

使い方

プログラム入力後，Ｆ115番地を00，Ｆ116番地をＤ９とすれば準備完了です．BASICプログラムをＬＯＡＤしてＰＯＬＬRETURNとすると最初の文７つを表示します．Uキーを押すと続く文が表示されスクロール・アップしていきます．前の方が見たいときはdキーを押してスクロール・ダウンさせます．

EDITしたいときはSTOPキーを押してください．ただし，行の始めが数字で始まっている行を直すとその数字を行番号とみなしてしまうので，その行でRETキーを押さずに行番号のある行までカーソルを移動してからRETしてください．また，スクロール・ダウン後，ＥＤＩＴするとうまくいかない場合があるので，スクロール・アップ後行なってください．カラー/モノクロ，40字行/80字行，20行/25行，ファンクションキー表示/無表示のどのモードでも動作しますが，スクロールの上限と下限は設定できません．

また，次の場合はそこでストップしてしまうのでその場合は80字/行で表示してください．

❶プログラムの最初の６つの文の合計行数が画面設定行数（ファンクション・キー表示のときは－１）を超えるとき（スクロール・ダウンしたとき止まる）．

❷次に画面の下に表示される予定の文１つの行数が画面上部5つの文の合計行数より多いとき（表示してから止まる）．

原理

要するに表示された行番号とその文の行数をバッファにストアしておいて，スクロール・ダウン時には画面トップ行番号の１つ前の行番号をＬＩＳＴ表示するわけです．

ここで問題となるのは画面左端にある数字が行番号であるかどうかの判定です．行番号でない数字が左端にある場合，前の行の最後が０でないので判断できるのですが，画面のＴＯＰにある場合は文の続きであるかの判断ができません．このプログラムでは２行目以降の行番号を見つけて，その前の行番号と画面トップの数字を比較して判断しています．さらに行数もチェックしているので偶然その文の行番号と同じ数字が画面トップ左端に表示されても問題ありません．

バッファには画面が流れる度に６つの行番号と行数をストアしていきます．したがって１つの文を表示したときのスクロール・アップで画面上部６つの行番号が消えてしまうとプログラムは行番号を見失なってストップしてしまいます．20行モードでストップした場合，25行モードにすると直ることもあります．

行番号からテキスト・ポインタへの変換とＬＩＳＴサブルーチンはI/O'82年４月号荒木正人さんの〝BASICステップ・トレース〟を参考にしました．

書き忘れましたがＰＯＬＬの前には行番号のある文を表示させないでください．もしある場合はホームクリアしてください．行番号のない文であればあってもかまいません．N-BASIC用とDISK BASIC用の２種類を作っています．これらはプログラム・エリアとワーク・エリアが異なるだけです．ＤＩＳＫ版のときはＦ115，Ｆ116番地を00，B0とします．行番号の行数のバッファ容量はN-BASIC版で1023，DISK版では975です．プログラムを打ち込むときはDCB6番地(DISK版ではB3B6）の０までを打ち込んでください．

念のため，マシン語のDISKへのSAVEとLOADのプログラムを**リストＡ**と**リストＢ**に掲げておきます．これらのプログラムをDISKにSAVEしておくとよいでしょう．

リストＡ

```
10 'LMI:ﾏｼﾝｺﾞ / LOAD
20 INPUT "File Name";F$
30 F$=F$+".OBJ"
40 OPEN F$ FOR INPUT AS#1
50 SA=CVI(INPUT$(2,1))
60 EA=CVI(INPUT$(2,1))
70 FOR AD=SA TO EA
80 POKE AD,ASC(INPUT$(1,1))
90 NEXT
100 CLOSE #1
```

リストＢ

```
10 'SMI:ﾏｼﾝｺﾞ / SAVE
20 INPUT"File Name";F$
30 F$=F$+".OBJ"
40 INPUT "Start Addres";SA$
50 INPUT "End   Addres";EA$
60 SA=VAL("&H"+SA$):EA=VAL("&H"+EA$)
70 SA$=MKI$(SA):EA$=MKI$(EA)
80 OPENF$ FOR OUTPUT AS #1
90 PRINT #1,SA$;EA$;
100 FOR AD=SA TO EA
110 PRINT #1,CHR$(PEEK(AD));
120 NEXT:PRINT #1,
130 CLOSE#1
```

LIST SUPER アセンブル・リスト

```
                        ;JULY. 18th.
                        ; 1982.AD 5/9
                        ;      BY K.I.NEMOTO
                        ;
                        ; **********************
                        ;
                        ;    EQU TABLE
                        ;
                        ; **********************
E500                    LNB:    EQU  0E500H
E900                    PT:     EQU  0E900H
0078                    LINE:   EQU  78H
0028                    ATRB:   EQU  28H
0FAC                    KEY:    EQU  0FACH
0081                    BASIC:  EQU  81H
DD00                    TLA:    EQU  0DD00H
                        ;
                        ;**********************
                        ;
                        ; MAIN ROUTIN
                        ;
D900 2100E5                     LD   HL,LNB
D903 D9                         EXX
D904 FD2100DD                   LD   IY,TLA
D908 3E06                       LD   A,6
D90A 3287DC                     LD   (FLAG5),A
D90D AF                         XOR  A
D90E 3285DC                     LD   (FLAG3),A
D911 328BDC                     LD   (FLAG9),A
D914 3D                         DEC  A
D915 3288DC                     LD   (FLAG6),A
D918 3295DC                     LD   (TOT+1),A
D91B 3294DC                     LD   (TOT),A
D91E 212180                     LD   HL,8021H
D921 5E                 MAYA:   LD   E,(HL)
D922 23                         INC  HL
D923 56                         LD   D,(HL)
D924 7A                         LD   A,D
D925 B3                         OR   E
D926 2844                       JR   Z,MAKO
D928 ED5390DC                   LD   (BUF4),DE
D92C 2B                         DEC  HL
D92D 44                         LD   B,H
D92E 4D                         LD   C,L
D92F CD0ADC             MOMO:   CALL LIST
D932 3A87DC                     LD   A,(FLAG5)
D935 B7                         OR   A
D936 201D                       JR   NZ,ALICE
D938 CDAC0F             RIKO:   CALL KEY
D93B FE75                       CP   'u'
D93D 2050                       JR   NZ,SAKI
D93F 3A85DC                     LD   A,(FLAG3)
D942 B7                         OR   A
D943 203E                       JR   NZ,OLIVIA
D945 CDC1D9                     CALL TOP
D948 00                         DB   0
D949 CD5CDC                     CALL IYS
D94C CDC1D9                     CALL TOP
D94F 06                         DB   6
D950 2A90DC             LILIAN: LD   HL,(BUF4)
D953 18CC                       JR   MAYA
D955 3D                 ALICE:  DEC  A
D956 3287DC                     LD   (FLAG5),A
D959 2802                       JR   Z,NAGISA
D95B 18F3                       JR   LILIAN
D95D AF                 NAGISA: XOR  A
D95E 3289DC                     LD   (FLAG7),A
D961 CDC1D9                     CALL TOP
D964 05                         DB   5
D965 CBCF                       SET  1,A
D967 3289DC                     LD   (FLAG7),A
D96A 18E4                       JR   LILIAN
D96C CDAC0F             MAKO:   CALL KEY
D96F FE64                       CP   'd'
D971 2808                       JR   Z,SANAE
D973 CDF10C                     CALL 0CF1H
D976 DA7ADC                     JP   C,BREAK
D979 18F1                       JR   MAKO
D97B 3A88DC             SANAE:  LD   A,(FLAG6)
D97E B7                         OR   A
D97F 2826                       JR   Z,YOKO
D981 18E9                       JR   MAKO
D983 CDC1D9             OLIVIA: CALL TOP
D986 06                         DB   6
D987 CD49DB                     CALL BOTTOM
D98A CDD8DB                     CALL TXT
D98D 18A0                       JR   MOMO
D98F FE64               SAKI:   CP   'd'
D991 2808                       JR   Z,YURI
D993 CDF10C                     CALL 0CF1H
D996 DA7ADC                     JP   C,BREAK
D999 189D                       JR   RIKO
D99B 3A88DC             YURI:   LD   A,(FLAG6)
D99E B7                         OR   A
D99F 2097                       JR   NZ,RIKO
D9A1 3A85DC                     LD   A,(FLAG3)
D9A4 B7                         OR   A
D9A5 200B                       JR   NZ,MARI
D9A7 CDC1D9             YOKO:   CALL TOP
D9AA 00                         DB   0
D9AB AF                         XOR  A
D9AC 328BDC                     LD   (FLAG9),A
D9AF CD5CDC                     CALL IYS
D9B2 CD70DB             MARI:   CALL SQRD
D9B5 FD5600                     LD   D,(IY+0H)
D9B8 FD5E01                     LD   E,(IY+1H)
D9BB CDD8DB                     CALL TXT
D9BE C32FD9                     JP   MOMO
                        ;
                        ;SUB ROUTIN
                        ;
D9C1 E3                 TOP:    EX   (SP),HL
D9C2 7E                         LD   A,(HL)
D9C3 23                         INC  HL
D9C4 E3                         EX   (SP),HL
D9C5 D9                         EXX
D9C6 47                         LD   B,A
D9C7 D9                         EXX
D9C8 AF                         XOR  A
D9C9 3284DC                     LD   (FLAG2),A
D9CC 3285DC                     LD   (FLAG3),A
D9CF 3286DC                     LD   (FLAG4),A
D9D2 328ADC                     LD   (FLAG8),A
D9D5 3292DC                     LD   (CY),A
D9D8 DD2100E9                   LD   IX,PT
D9DC 2100F3                     LD   HL,0F300H
D9DF 3A65EA             TOMO:   LD   A,(0EA65H)
D9E2 FE28                       CP   28H
D9E4 2805                       JR   Z,MIKI
D9E6 010100                     LD   BC,1H
D9E9 1803                       JR   KUMI
D9EB 010200             MIKI:   LD   BC,2
D9EE 3A61EA             KUMI:   LD   A,(0EA61H)
D9F1 B7                         OR   A
D9F2 2801                       JR   Z,YUKA
D9F4 09                         ADD  HL,BC
D9F5 228EDC             YUKA:   LD   (BUF3),HL
D9F8 AF                         XOR  A
D9F9 3283DC                     LD   (FLAG1),A
D9FC 7E                 MAYO:   LD   A,(HL)
D9FD FE30                       CP   30H
D9FF 380F                       JR   C,NANA
DA01 FE3A                       CP   3AH
DA03 300B                       JR   NC,NANA
DA05 3283DC                     LD   (FLAG1),A
DA08 DD23                       INC  IX
DA0A DD7700                     LD   (IX+0H),A
DA0D 09                         ADD  HL,BC
DA0E 18EC                       JR   MAYO
DA10 08                 NANA:   EX   AF,AF'
DA11 3A83DC                     LD   A,(FLAG1)
DA14 B7                         OR   A
DA15 CAF4DA                     JP   Z,IKUE
DA18 08                         EX   AF,AF'
DA19 FE20                       CP   20H
DA1B C2F4DA                     JP   NZ,IKUE
DA1E 09                         ADD  HL,BC
DA1F 7E                         LD   A,(HL)
DA20 FE3A                       CP   ':'
DA22 CAF4DA                     JP   Z,IKUE
DA25 3A8BDC                     LD   A,(FLAG9)
DA28 B7                         OR   A
DA29 2807                       JR   Z,PAMELA
DA2B AF                         XOR  A
DA2C 328BDC                     LD   (FLAG9),A
DA2F C3F4DA                     JP   IKUE
DA32 2A8EDC             PAMELA: LD   HL,(BUF3)
DA35 112800                     LD   DE,ATRB
DA38 B7                         OR   A
DA39 ED52                       SBC  HL,DE
DA3B ED42                       SBC  HL,BC
DA3D 3A61EA                     LD   A,(0EA61H)
DA40 B7                         OR   A
DA41 2802                       JR   Z,JANET
DA43 ED42                       SBC  HL,BC
DA45 1100F3             JANET:  LD   DE,0F300H
DA48 CDD35E                     CALL 5ED3H
DA4B 3856                       JR   C,KAREN
DA4D 7E                         LD   A,(HL)
DA4E B7                         OR   A
DA4F C2F4DA                     JP   NZ,IKUE
DA52 DD360100           HIROMI: LD   (IX+1),0
DA56 2100E9                     LD   HL,PT
DA59 CDC744                     CALL 44C7H
DA5C 3A86DC                     LD   A,(FLAG4)
DA5F B7                         OR   A
DA60 C231DB                     JP   NZ,SUSAN
DA63 D9                         EXX
DA64 78                         LD   A,B
DA65 D9                         EXX
DA66 B7                         OR   A
DA67 2841                       JR   Z,ANNE
DA69 3A84DC                     LD   A,(FLAG2)
DA6C B7                         OR   A
DA6D C239DB                     JP   NZ,FARAH
DA70 2A94DC                     LD   HL,(TOT)
DA73 B7                         OR   A
DA74 ED52                       SBC  HL,DE
DA76 C20EDB                     JP   NZ,LINDA
DA79 3A92DC                     LD   A,(CY)
DA7C D9                         EXX
DA7D 2B                         DEC  HL
DA7E D9                         EXX
```

I/Oプラザ

▶'82年9月号p.354の「ゲーム・マシーン・バンザイ」さんへ。あなたの言うことは間違っている！　プログラムに署名(?)するのは制作者の自由だ！　権利と言ってもいいぐらいだ。タイプインなぞ誰でもできるが，創るのは違う。署名を自分の名にかえるなど，もってのほか！　不愉快で腹立たしいとは，プログラムを創れる人へのやきもちですか!?　メモリのムダだって!?　たかだか数バイトで？　冗談じゃない，頭がおかしいのはあなたですよ!!

(鈴木進一)

```
DA7F 3293DC   NANCY: LD   (TOL),A
DA82 08       HARUNA:EX   AF,AF'
DA83 CBCF            SET  1,A
DA85 3284DC          LD   (FLAG2),A
DA88 08       BETTY: EX   AF,AF'
DA89 3C              INC  A
DA8A 3292DC          LD   (CY),A
DA8D 2A8EDC          LD   HL,(BUF3)
DA90 117800          LD   DE,LINE
DA93 19              ADD  HL,DE
DA94 11B7FE          LD   DE,0FEB7H
DA97 CDD35E          CALL 5ED3H
DA9A 3053            JR   NC,RIE
DA9C DD2100E9 ERIKO: LD   IX,PT
DAA0 C3F5D9          JP   YUKA
DAA3 CBCF     KAREN: SET  1,A
DAA5 328ADC          LD   (FLAG8),A
DAA8 18A8            JR   HIROMI
DAAA 3A8ADC   ANNE:  LD   A,(FLAG8)
DAAD B7              OR   A
DAAE 2826            JR   Z,MIMI
DAB0 3A84DC          LD   A,(FLAG2)
DAB3 B7              OR   A
DAB4 2006            JR   NZ,YUKI
DAB6 ED538CDC        LD   (BUF1),DE
DABA 18C6            JR   HARUNA
DABC D5       YUKI:  PUSH DE
DABD CD5CDC          CALL IYS
DAC0 FD66FE          LD   H,(IY-2)
DAC3 FD6EFF          LD   L,(IY-1)
DAC6 ED5B8CDC        LD   DE,(BUF1)
DACA CDD35E          CALL 5ED3H
DACD E1              POP  HL
DACE 280D            JR   Z,SALA
DAD0 EB       MAMI:  EX   DE,HL
DAD1 CBCF            SET  1,A
DAD3 328BDC          LD   (FLAG9),A
DAD6 3A92DC   MIMI:  LD   A,(CY)
DAD9 3293DC          LD   (TOL),A
DADC C9              RET
DADD D9       SALA:  EXX
DADE E5              PUSH HL
DADF D9              EXX
DAE0 DDE1            POP  IX
DAE2 3A92DC          LD   A,(CY)
DAE5 DDBEFF          CP   (IX-1)
DAE8 20E6            JR   NZ,MAMI
DAEA AF              XOR  A
DAEB 3293DC          LD   (TOL),A
DAEE C9              RET
DAEF FD2B     RIE:   DEC  IY
DAF1 FD2B            DEC  IY
DAF3 C9              RET
DAF4 3A92DC   IKUE:  LD   A,(CY)
DAF7 08              EX   AF,AF'
DAF8 3A86DC          LD   A,(FLAG4)
DAFB B7              OR   A
DAFC 288A            JR   Z,BETTY
DAFE 08              EX   AF,AF'
DAFF 3D              DEC  A
DB00 3292DC          LD   (CY),A
DB03 2A8EDC          LD   HL,(BUF3)
DB06 117800          LD   DE,LINE
DB09 B7              OR   A
DB0A ED52            SBC  HL,DE
DB0C 188E            JR   ERIKO
DB0E ED5394DC LINDA: LD   (TOT),DE
DB12 3A89DC          LD   A,(FLAG7)
DB15 B7              OR   A
DB16 2809            JR   Z,JILL
DB18 AF              XOR  A
DB19 3288DC          LD   (FLAG6),A
DB1C D9              EXX
DB1D 2B              DEC  HL
DB1E D9              EXX
DB1F 1804            JR   JUDY
DB21 FD23     JILL:  INC  IY
DB23 FD23            INC  IY
DB25 FD7200   JUDY:  LD   (IY+0),D
DB28 FD7301          LD   (IY+1),E
DB2B 3A92DC          LD   A,(CY)
DB2E C37FDA          JP   NANCY
DB31 3A92DC   SUSAN: LD   A,(CY)
DB34 3C              INC  A
DB35 3263EA          LD   (0EA63H),A
DB38 C9              RET
DB39 D9       FARAH: EXX
DB3A 23              INC  HL
DB3B 3A93DC          LD   A,(TOL)
DB3E 57              LD   D,A
DB3F 3A92DC          LD   A,(CY)
DB42 92              SUB  D
DB43 77              LD   (HL),A
DB44 05              DEC  B
DB45 D9              EXX
DB46 20D9            JR   NZ,JILL
DB48 C9              RET
                     ;
DB49 DD2100E9 BOTTOM:LD   IX,PT
DB4D AF              XOR  A
DB4E 3285DC          LD   (FLAG3),A
DB51 3283DC          LD   (FLAG1),A
DB54 3A62EA          LD   A,(0EA62H)
DB57 FE14            CP   14H
DB59 200E            JR   NZ,JUN
DB5B 21E8FB          LD   HL,0FBE8H
DB5E 3E13            LD   A,13H
DB60 3292DC   AYA:   LD   (CY),A
DB63 3286DC          LD   (FLAG4),A
DB66 C3DFD9          JP   TOMO
DB69 2140FE   JUN:   LD   HL,0FE40H
DB6C 3E18            LD   A,18H
DB6E 18F0            JR   AYA
                     ;
DB70 D9       SQRD:  EXX
DB71 2B              DEC  HL
DB72 7E              LD   A,(HL)
DB73 08              EX   AF,AF'
DB74 3A93DC          LD   A,(TOL)
DB77 57              LD   D,A
DB78 CBCF            SET  1,A
DB7A 3285DC          LD   (FLAG3),A
DB7D 08              EX   AF,AF'
DB7E 92              SUB  D
DB7F E5              PUSH HL
DB80 47              LD   B,A
DB81 08              EX   AF,AF'
DB82 3A62EA          LD   A,(0EA62H)
DB85 FE14            CP   14H
DB87 2045            JR   NZ,KYOKO
DB89 215FFC          LD   HL,0FC5FH
DB8C 117800   SILVIA:LD   DE,LINE
DB8F 3A60EA          LD   A,(0EA60H)
DB92 FEFF            CP   0FFH
DB94 283D            JR   Z,KAORI
DB96 E5       SOPHIA:PUSH HL
DB97 B7              OR   A
DB98 ED52     MIYO:  SBC  HL,DE
DB9A 10FC            DJNZ MIYO
DB9C D1              POP  DE
DB9D EDA8     AKI:   LDD
DB9F 7C              LD   A,H
DBA0 FEF3            CP   0F3H
DBA2 30F9            JR   NC,AKI
DBA4 7D              LD   A,L
DBA5 3C              INC  A
DBA6 C274DC          JP   NZ,BUG
DBA9 08              EX   AF,AF'
DBAA 47              LD   B,A
DBAB 2100F3          LD   HL,0F300H
DBAE 54       JULIA: LD   D,H
DBAF 5D              LD   E,L
DBB0 E5              PUSH HL
DBB1 C5              PUSH BC
DBB2 CD5104          CALL 451H
DBB5 C1              POP  BC
DBB6 E1              POP  HL
DBB7 117800          LD   DE,LINE
DBBA 19              ADD  HL,DE
DBBB 10F1            DJNZ JULIA
DBBD AF              XOR  A
DBBE 3293DC          LD   (TOL),A
DBC1 E1              POP  HL
DBC2 D9              EXX
DBC3 FD2B            DEC  IY
DBC5 FD2B            DEC  IY
DBC7 3A5EEA          LD   A,(0EA5EH)
DBCA 3263EA          LD   (0EA63H),A
DBCD C9              RET
DBCE 21B7FE   KYOKO: LD   HL,0FEB7H
DBD1 18B9            JR   SILVIA
DBD3 B7       KAORI: OR   A
DBD4 ED52            SBC  HL,DE
DBD6 18BE            JR   SOPHIA
                     ;
DBD8 ED73CEEF TXT:   LD   (0EFCEH),SP
DBDC CD06DC          CALL TXP
DBDF ED7BCEEF        LD   SP,(0EFCEH)
DBE3 C5              PUSH BC
DBE4 79              LD   A,C
DBE5 FE21            CP   21H
DBE7 200A            JR   NZ,PATTY
DBE9 78              LD   A,B
DBEA FE80            CP   80H
DBEC 2005            JR   NZ,PATTY
DBEE 3288DC          LD   (FLAG6),A
DBF1 1804            JR   LAURA
DBF3 AF       PATTY: XOR  A
DBF4 3288DC          LD   (FLAG6),A
DBF7 DDE3     LAURA: EX   (SP),IX
DBF9 DD5E00          LD   E,(IX+0)
DBFC DD5601          LD   D,(IX+1)
DBFF ED5390DC        LD   (BUF4),DE
DC03 DDE1            POP  IX
DC05 C9              RET
DC06 D5       TXP:   PUSH DE
DC07 C3BD3D          JP   3DBDH
                     ;
DC0A ED73CEEF LIST:  LD   (0EFCEH),SP
DC0E C5              PUSH BC
DC0F 21FFFF          LD   HL,0FFFFH
DC12 2252EB          LD   (0EB52H),HL
DC15 E1              POP  HL
DC16 D1              POP  DE
DC17 4E              LD   C,(HL)
DC18 23              INC  HL
DC19 46              LD   B,(HL)
DC1A 23              INC  HL
```

LIST SUPER アセンブル・リスト

```
DC1B 78              LD   A,B
DC1C B1              OR   C
DC1D 2838            JR   Z,AGNES
DC1F CD10F2          CALL 0F210H
DC22 CD1C43          CALL 431CH
DC25 C5              PUSH BC
DC26 4E              LD   C,(HL)
DC27 23              INC  HL
DC28 46              LD   B,(HL)
DC29 23              INC  HL
DC2A C5              PUSH BC
DC2B E3              EX   (SP),HL
DC2C EB              EX   DE,HL
DC2D CD9540          CALL 4095H
DC30 C1              POP  BC
DC31 3824            JR   C,AGNES
DC33 E3              EX   (SP),HL
DC34 E5              PUSH HL
DC35 C5              PUSH BC
DC36 EB              EX   DE,HL
DC37 2293EF          LD   (0EF93H),HL
DC3A CD132D          CALL 2D13H
DC3D E1              POP  HL
DC3E 7E              LD   A,(HL)
DC3F FE09            CP   9H
DC41 2803            JR   Z,SAYAKA
DC43 3E20            LD   A,20H
DC45 DF              RST  18H
DC46 CD6257  SAYAKA: CALL 5762H
DC49 2196EC          LD   HL,0EC96H
DC4C CD5957          CALL 5759H
DC4F ED7BCEEF        LD   SP,(0EFCEH)
DC53 CDCA5F          CALL 5FCAH
DC56 C9              RET
DC57 ED7BCEEF AGNES: LD   SP,(0EFCEH)
DC5B C9              RET
                     ;
DC5C 0606    IYS:    LD   B,6
DC5E FD7E00  DIANE:  LD   A,(IY+0)
DC61 BA              CP   D
DC62 2007            JR   NZ,LYNN
DC64 FD7E01          LD   A,(IY+1)
DC67 BB              CP   E
DC68 2001            JR   NZ,LYNN
DC6A C9              RET
DC6B FD2B    LYNN:   DEC  IY
DC6D FD2B            DEC  IY
DC6F D9              EXX
DC70 2B              DEC  HL
DC71 D9              EXX
DC72 10EA            DJNZ DIANE
DC74 2196DC  BUG:    LD   HL,MSG
DC77 CDED52          CALL 52EDH
DC7A 3A5DEA  BREAK:  LD   A,(0EA5DH)
DC7D 3263EA          LD   (0EA63H),A
DC80 C38100          JP   BASIC
                     ;
DC83         FLAG1:  DS   1
DC84         FLAG2:  DS   1
DC85         FLAG3:  DS   1
DC86         FLAG4:  DS   1
DC87         FLAG5:  DS   1
DC88         FLAG6:  DS   1
DC89         FLAG7:  DS   1
DC8A         FLAG8:  DS   1
DC8B         FLAG9:  DS   1
DC8C         BUF1:   DS   2
DC8E         BUF3:   DS   2
DC90         BUF4:   DS   2
DC92         CY:     DS   1
DC93         TOL:    DS   1
DC94         TOT:    DS   2
DC96 BADED2DD MSG:   DC   'ｺﾞﾒﾝﾅｻｲ･･･
DC9A C5BBB2A5              ﾊﾞｸﾞ ﾉﾀﾒﾒ'
DC9E A5A520CA
DCA2 DEB8DE20
DCA6 C9C0D2
DCA9 504F4C4C              DC   'POLL ﾃﾞｷﾏｾﾝ'
DCAD 20C3DEB7
DCB1 CFBEDD
DCB4 0D0A00                DB   0DH,0AH,0
```

LIST SUPER(DISK版)

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B000 21 00 B4 D9 FD 21 00 B8 3E 06 32 B7 B3 AF 32 85 :9A
B010 B3 32 BB B3 3D 32 88 B3 32 95 B3 32 94 B3 21 21 :02
B020 80 5E 23 56 7A B3 28 44 ED 53 90 B3 2B 44 4D CD :FC
B030 0A B3 3A B7 B3 B7 20 1D CD AC 0F FE 75 20 50 3A :CA
B040 85 B3 B7 20 3E CD C1 B0 00 CD 5C B3 CD C1 B0 06 :AB
B050 2A 90 B3 18 CC 3D 32 B7 B3 28 02 18 F3 AF 32 89 :99
B060 B3 CD C1 B0 05 CB CF 32 89 B3 18 E4 CD AC 0F FE :80
B070 64 28 08 CD F1 0C DA 7A B3 18 F1 3A 88 B3 B7 28 :C2
B080 26 18 E9 CD C1 B0 06 CD 49 B2 CD DB B2 18 A0 FE :40
B090 64 28 08 CD F1 0C DA 7A B3 18 9D 3A 88 B3 B7 20 :66
B0A0 97 3A 85 B3 B7 20 0B CD C1 B0 00 AF 32 8B B3 CD :15
B0B0 5C B3 CD 70 B2 FD 56 00 FD 5E 01 CD D8 B2 C3 2F :F6
B0C0 B0 E3 7E 23 E3 D9 47 D9 AF 32 84 B3 32 85 B3 32 :C4
B0D0 86 B3 32 8A B3 32 92 B3 DD 21 A0 BF 21 00 F3 3A :CA
B0E0 65 EA FE 28 28 05 01 01 00 18 03 01 02 00 3A 61 :5D
B0F0 EA B7 28 01 09 22 8E B3 AF 32 83 B3 7E FE 30 38 :31
-------------------------------------------------------
Sum  26 DF E8 B1 49 A9 15 03 0E CF 00 07 13 20 75 81 :B5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B100 0F FE 3A 30 0B 32 83 B3 DD 23 DD 77 00 09 18 EC :4B
B110 08 3A 83 B3 B7 CA F4 B1 08 FE 20 C2 F4 B1 09 7E :B2
B120 FE 3A CA F4 B1 3A 8B B3 B7 28 07 AF 32 8B B3 C3 :E7
B130 F4 B1 2A 8E B3 11 28 00 B7 ED 52 ED 42 3A 61 EA :F3
B140 B7 28 02 ED 42 11 00 F3 CD D3 5E 38 56 7E B7 C2 :97
B150 F4 B1 DD 36 01 00 21 A0 BF CD C7 44 3A 86 B3 B7 :3B
B160 C2 31 B2 D9 78 D9 B7 28 41 3A 84 B3 B7 C2 39 B2 :C4
B170 2A 94 B3 B7 ED 52 C2 0E B2 3A 92 B3 D9 2B D9 32 :77
B180 93 B3 08 CB CF 32 84 B3 08 3C 32 92 B3 2A 8E B3 :77
B190 11 7B 00 19 11 B7 FE CD D3 5E 30 53 DD 21 A0 BF :46
B1A0 C3 F5 B0 CB CF 32 8A B3 18 A8 3A 8A B3 B7 28 26 :AD
B1B0 3A 84 B3 B7 20 06 ED 53 8C B3 18 C6 D5 CD 5C B3 :5C
B1C0 FD 66 FE FD 6E FF ED 5B 8C B3 CD D3 5E E1 28 0D :66
B1D0 EB CB CF 32 8B B3 3A 92 B3 32 93 B3 C9 D9 E5 D9 :4C
B1E0 DD E1 3A 92 B3 DD BE FF 20 E6 AF 32 93 B3 C9 FD :CA
B1F0 2B FD 2B C9 3A 92 B3 08 3A 86 B3 B7 28 8A 08 3D :C4
-------------------------------------------------------
Sum  31 74 92 0B B3 C5 55 5A EA 90 07 5B B2 36 41 DF :EA

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B200 32 92 B3 2A 8E B3 11 78 00 B7 ED 52 18 8E ED 53 :47
B210 94 B3 3A 89 B3 B7 28 09 AF 32 88 B3 D9 2B D9 18 :B6
B220 04 FD 23 FD 23 FD 72 00 FD 73 01 3A 92 B3 C3 7F :E5
B230 B1 3A 92 B3 3C 32 63 EA C9 D9 23 3A 93 B3 57 3A :C1
B240 92 B3 92 77 05 D9 20 D9 C9 DD 21 A0 BF AF 32 85 :B1
B250 B3 32 83 B3 3A 62 EA FE 14 20 0E 21 E8 FB 3E 13 :36
B260 32 92 B3 32 86 B3 C3 DF B0 21 40 FE 3E 18 18 F0 :F1
B270 D9 2B 7E 08 3A 93 B3 57 CB CF 32 85 B3 08 92 E5 :E4
B280 47 08 3A 62 EA FE 14 20 45 21 5F FC 11 78 00 3A :8B
B290 60 EA FE FF 28 3D E5 B7 ED 52 10 FC D1 ED A8 7C :75
B2A0 FE F3 30 F9 7D 3C C2 74 B3 08 47 21 00 F3 54 5D :D0
B2B0 E5 C5 CD 51 04 C1 E1 11 78 00 19 10 F1 AF 32 93 :85
B2C0 B3 E1 D9 FD 2B FD 2B 3A 5E EA 32 63 EA C9 21 B7 :5F
B2D0 FE 18 B9 B7 ED 52 18 BE ED 73 CE EF CD 06 B3 ED :2B
B2E0 7B CE EF C5 79 FE 21 20 0A 78 FE 80 20 05 32 88 :94
B2F0 B3 18 04 AF 32 88 B3 DD E3 DD 5E 00 DD 56 01 ED :07
-------------------------------------------------------
Sum  34 A7 A2 9A F5 27 41 C9 62 4F 65 B8 35 1A 2F 50 :D9

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
B300 53 90 B3 DD E1 C9 D5 C3 BD 3D ED 73 CE EF C5 21 :B2
B310 FF FF 22 52 EB E1 D1 4E 23 46 23 7B B1 28 38 CD :3F
B320 10 F2 CD 1C 43 C5 4E 23 46 23 C5 E3 EB CD 95 40 :02
B330 C1 38 24 E3 E5 C5 EB 22 93 EF CD 13 2D E1 7E FE :A3
B340 09 28 03 3E 20 DF CD 62 57 21 96 EC CD 59 57 ED :04
B350 7B CE EF CD CA 5F C9 ED 7B CE EF C9 06 06 FD 7E :6C
B360 00 BA 20 07 FD 7E 01 BB 20 01 C9 FD 2B FD 2B D9 :2B
B370 2B D9 10 EA 21 96 B3 CD ED 52 3A 5D EA 32 63 EA :74
B380 C3 81 00 30 32 00 00 00 00 02 02 00 9E 02 B0 F7 :F1
B390 8B 8A 0A 08 9E 02 BA DE D2 DD C5 BB B2 A5 A5 A5 :2F
B3A0 20 CA DE B8 DE 20 C9 C0 D2 50 4F 4C 4C 20 C3 DE :D1
B3B0 B7 CF BE DD 0D 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :38
B3C0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-------------------------------------------------------
Sum  F7 E6 8E F7 B7 B2 AC CB 3C 06 40 F7 1B 1A 0A D4 :CE
```

I/Oプラザ

▶8月号p.348の方へ．チャレンジングステージでROCKに当たって次の面になったというのは，それで当然ではないでしょうか．話は変わりますが，今風太さんのゲーム，マリンベルト・SPACE GATE・PARACHUTEなどのエイリアンのパターンがまったく同じなのはどうしてなのでしょうかね．P.S. 古い話ですが，'81年4月のパックマンの数は&HD30Eです（知ってたらごめん）．

（たれ目と言われたキッドホーラ）

LEVEL

L3 BASICの拡張＋パターンエディタ

■小山俊典

L3のBASICを拡張するプログラムがいくつかできたので報告します．作ったのはPATTERN，GET@，PUT@，SCAN，CODE，ERASEなどです．また，PATTERN文用のパターン・エディタも作ってみました．

書　式

PATTERN

書式：PATTERN〈水平位置〉，〈垂直位置〉，〈積み重ね段数〉,〈文字列〉[,〈機能〉][,〈色コード〉]

目的：画面上の任意の位置に，文字列で表されたグラフィック・パターンを表示する．

解説：前作の改良版で,〈機能〉が加えられています．〈機能〉を省略するとPSETが指定されます．

例）PATTERN　150，80，－20，A＄
PATTERN　150，80，－20，A＄，PRESET
PATTERN　150，80，－20，A＄，XOR，5

GET@

書式1：GET@(X1, Y1)－(X2,Y2),〈配列名〉

目的：画面上の任意の範囲のキャラクタを配列に読み込む（キャラクタのデータのみ）．

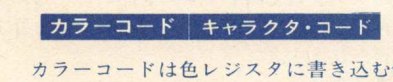
必要なメモリ数：1キャラクタにつき1バイト．

座標：キャラクタ単位

書式2：GET@A(X1, Y1)－(X2, Y2)，〈配列名〉

目的：画面上の任意の範囲のキャラクタを配列に読み込む（カラーデータと共に）．ノーマル・モードにおいてはドット・グラフィックとの混在を読み込むことも可能．

必要なメモリ数：1キャラクタにつき2バイト



カラーコードは色レジスタに書き込む値と同じ．

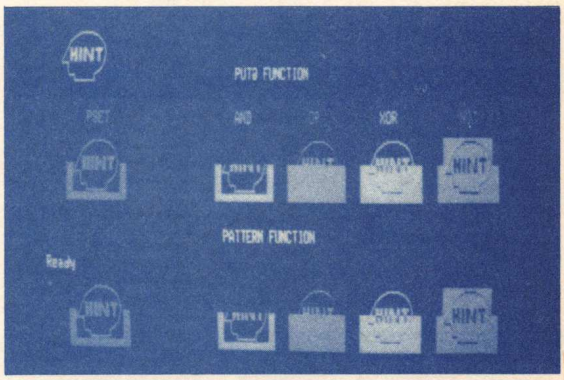
座標：キャラクタ単位

書式3：GET@(X1, Y1)－(X2, Y2)，〈配列名〉，G

目的：画面上の任意の範囲のドット・パターンを配列に読み込む．

必要なメモリ数：1ドットにつき1ビット（メモリの上位ビットから下位ビットへと格納される）．

座標：ドット単位．



PUT@

書式1：PUT@(X1, Y1)－(X2, Y2)，〈配列名〉[,〈色コード〉]

目的：GET@文（書式1）で読み込まれたキャラクタを画面上の任意の範囲に表示する．

書式2：PUT@A(X1, Y1)－(X2, Y2)，〈配列名〉

目的：GET@文（書式2）で読み込まれたキャラクタを画面上の任意の範囲に表示する．ノーマル・モードにおいてはドット・グラフィックとの混在を表示することも可能．

書式3：PUT@(X1, Y1)－(X2, Y2)，〈配列名〉，〈機能〉［,〈色コード〉］

目的：GET@文（書式3）で読み込まれたドット・パターンを画面上の任意の範囲に表示する．

PATTERN，PUT@文において,〈機能〉は**PSET, PRESET, AND, OR, XOR, NOT**また色コードを省略すると文字色が指定されます．

GET@，PUT@について

座標の指定

X1＞X2，Y1＞Y2でもかまいません．

座標（グラフィック）の最大値は**表1**のようになります．範囲を越えるとエラーになります．

表1　最大値(x, y

WIDTH / モード	40	80
ノーマル	79,99	159,99
ハイレゾ	319,199	639,199

●必要な配列の大きさ（要素数）

整数型の場合

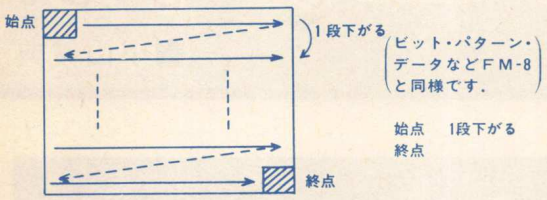
書式1：（キャラクタ数＋1）／2（小数部分切り捨て）

書式2：　キャラクタ数

書式3：（ドット数＋15）／16（小数部分切り捨て）

配列の大きさが足りないときや，定義されていないときはエラーになります．

●読み込み（表示）順序



SCAN

書式：SCAN | ON / OFF |

目的：ON キーバッファを切り離し，リアルタイム・キー入力モードにする．この後，キー入力はCODE関数で行なう．

OFF　キー入力を通常に戻す（ESC を押しても同様）．

CODE関数

目的：キー情報

書式1：CODE

解説：現在押されているキーのキーコードを与えます．キーが押されていなければ0を与えます．

書式2：CODE(〈キーコード〉)

解説：キーコードに対応するキーが押されていたら真(−1)．押されていなかったら偽(0)を与えます．

例）IF CODE(&H80) THEN PRINT "SPACE"

キー入力には秋山宏志さん（スペース・ドライブ）の方法を使っています．また，プログラムの一部に$D0～$DDを使っています．

プログラムでは128バイトの参照テーブルを確保しておき，キー割り込みが生じるとキーコードに対応する番地に$FFを書き込みます．

CODE関数（書式2）が呼ばれるとキーコードに対応する番地を参照し，$FFが書きこまれていたらそのキーが押されていたことになります．参照後は$00を書き込んでおきます．

メモリは食いますが，この方法だと複数のキーをチェックすることができます．

なお，この方法ではCODE関数（書式2）が呼ばれるまでクラブは立ったままになっているので，この関数はプログラム中，常に呼ばれるような所に置く必要があります．

ERASE

書式：ERASE 〈配列変数名〉〔,〈配列変数名〉……〕

目的：指定された配列を抹消する．

補足：未定義配列を指定するとエラーになります．

GET，PUTの予約語は"GET@"，"PUT@"で登録してあるので"@"との間には空白を入れないようにしてください．また，ディスクを使用している場合は一部改造する必要があるのではないかと思います．

また，GET，PUTはPC-8001とビット・パターンのデータが同じ形式のも作りました．これはノーマル・モードでだけ使用可能です．

パターン・エディタ

PATTERN文のグラフィック・データを作成するプログラムです．RUNする前に表示文字数〈WIDTH〉をPATTERN文を使うときと同じにしておいてください．

以下，使い方を説明します．

RUNすると，まずドットの大きさ（大か小）を聞いてきます，このプログラムで作画できる図形の大きさは，このドットの大きさと表示文字数によって制限されます．各状態における縦，横のドット数の最大値を**表2**に示します．

ドットの大きさを入力すると次に縦，横のドット数を聞いてくるので**表2**の範囲内の値を入力してください．このとき，横のドット数は8の倍数でなければいけません．また，全ドット数が2,040（8×255）を越えないようにしてください．

以上を入力すると画面に枠，その他の表示がなされ，画面左上にカーソルが点滅し始めます．このカーソルを使って絵を書いていくわけですが，これには次のキーを使います．

カーソル移動：テン・キーの5を中心とした8つのキー
ペンのUP，DOWN：PF1(注：ドットはカーソルを移動させたときにセット，リセットされます)．
モード切り換え(SET，RESET)：PF2

ペンがUPの状態のとき次の4つのキーを受け付けます．

CLS：枠内をクリアする．
PF3：データ文作成．
PF4：図形データをメモリから読み出してその図形を表示する．
PF5：作成した図形のデータをメモリに書き込む．

表2　最大値(x, y)

WIDTH / ドット	40	80
大	24,16	56,16
小	40,32	104,32

●データ文作成

まず，図形データを文字変数に読み込んだ後，画面右下に実際の大きさで図形が表示されます．その後，行番号を入力するとDATA文が表示されプログラムは終了します．カーソルを各行の頭に持っていって RETURN を押していけば，DATA文が入力されます．

●データ読み出し

メモリ上のデータの先頭アドレスを聞いてくるので，16進（&Hを付けない）で入力してください．メモリ上のデータの絵が書かれます．

●データ書き込み

データ文作成と同様に画面右下に図形が表示されます．

データを書き込む先頭アドレスを入力すると最終アドレスが表示されます．これで良ければ N 以外のキーを押してください．メモリへの書き込みが終わるとデータ文を作るかどうか聞いてくるので Y か N を押してください．Y を押

I/Oプラザ

▶この間の続きなんですが，PC用の「NEW RALLY-X」は，［STOP］キーでも止まります．さらに，ラッキーチェックポイントをとってエネルギーを得点に変えているときにこれを行なうと面白いことが起こります．P.S.1　ついにボクの友人にMZ-2000を買った男がいるのです．P.S.2　北中2年のみんなみてるかー．P.S.3　ゆきや，MZ-2000くれー．
（埼玉県三郷市立北中学校2年5組5番小笠原）

すとデータ文作成に移ります．

（これを行なう場合はRUNする前にCLEAR文でデータの領域を確保しておいてください）．

＊誤ってPF3～PF5を押してしまったときは最初の入力のとき[O] [RETURN]で作画状態に戻ることができます．

PUT@のデータを作る場合は210行から580行まではPATTERN文用と同じものを打ち込んでください．

以上，いくつかの拡張プログラムを紹介しましたが，誤り，BUG，その他ありましたらご指摘くださるようお願いします．また，GET@，PUT@の性質を調べるにあたり協力していただいた新富，柿本，両氏にこの場を借りてお礼を申し上げます．

◘参考文献

1）小山乃麓：“レベル３システム解析”，I/O '81年6月号，7月号

2）高嶋　晃：“ＴＶ黒板”，I/O '81年12月号

拡張プログラム FM版

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5000 86 05 B7 01 2A DE 1D FF 01 2D 30 C8 14 BF 01 2B :8C
5010 86 01 B7 01 2F 30 C8 2D BF 01 30 30 C9 05 EF BF :2F
5020 01 32 31 8C 6C 8E 06 72 A6 A0 A7 C0 30 1F 26 F8 :7C
5030 6F C0 DF 1D 30 8C 05 BD B1 04 7E A4 FE 0C 4E 65 :3D
5040 77 20 53 74 61 74 65 6D 65 6E 74 20 41 6E 64 20 :9F
5050 46 75 6E 63 74 69 6F 6E 20 4F 6E 20 4C 65 76 65 :CF
5060 6C 2D 33 20 42 61 73 69 63 0D 0A 0D 0A 50 41 54 :E1
5070 54 45 52 4E A5 47 45 54 40 A5 50 55 54 40 A5 53 :D4
5080 43 41 4E A5 45 52 41 53 45 2F 43 4F 44 45 0D 0A :48
5090 00 30 8C 07 80 DD 48 EC 86 6E 8B 00 28 02 08 02 :07
50A0 0C 04 E7 06 11 50 41 54 54 45 52 CE 47 45 54 C0 :4C
50B0 50 55 54 C0 53 43 41 CE 45 52 41 53 C5 00 43 4F :E0
50C0 44 C5 00 CC E6 84 8E B6 FF CE D8 39 34 56 CC 04 :BB
50D0 F7 8E FF D8 10 8E EF 84 CE 35 C0 34 76 96 A7 44 :5B
50E0 27 75 CC 01 40 24 04 58 49 68 E4 34 36 9D B5 BD :37
50F0 AF B7 9E 31 AC E4 24 5F C1 C8 24 5B 9F A8 4F DD :C3
-----------------------------------------------------------
Sum: A9 48 42 38 BC 89 2C 45 7A A8 C2 6A ED 0F 47 70 :22


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5100 AA 9D C4 BD AF BF AF 63 EC 63 27 4B 40 50 82 00 :1B
5110 D3 AA C3 00 01 10 83 00 C9 22 3C EC 63 2A 01 50 :C5
5120 E7 64 9D C4 BD AE B4 5D 27 2D E7 65 AF 61 9D BB :30
5130 27 22 9D C4 27 24 5F 81 A6 27 22 5C 81 A7 27 1D :8C
5140 5C 81 D3 27 18 5C 81 D4 27 13 5C 81 D5 27 0E 5C :1D
5150 81 CC 27 09 5F 20 12 7E AC 06 7E A7 82 9D B5 27 :5E
5160 08 34 04 9D C4 27 F3 35 04 96 A9 84 07 A7 E4 27 :70
5170 23 33 8C 1A A6 C5 A7 8D 00 E1 86 37 A7 8D 00 8D :FA
5180 20 1F 1A 30 17 2E 18 2E 1D 2E 20 2E 25 30 12 25 :39
5190 2D 33 39 3F 33 8C EB 58 EC C5 A7 8D 00 A6 E7 8C :D8
51A0 6C F6 01 16 9D BB 27 05 C6 0F BD DF 72 CA 10 F7 :B1
51B0 03 EA EE 61 31 67 A6 3F A7 8C 5D 48 48 48 40 D6 :37
51C0 A2 8E A5 25 6D 3C 2B 08 60 8C 4D 43 50 8E A3 2C :FF
51D0 ED 8C 4D AF 8C 45 A6 39 27 0B C6 FF 54 4A 26 FC :DC
51E0 E7 3B 53 E7 3A 96 AB 44 44 44 D6 A2 3D D3 A3 1F :ED
51F0 01 DC A8 44 56 44 56 54 3A D6 AB C4 07 A6 3F 3D :B5
-----------------------------------------------------------
Sum: C6 E4 7A 11 16 40 14 F8 D4 A8 EA 65 9F B3 E2 61 :F7


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5200 1E 89 30 8B 9C A5 24 22 A6 3D 34 12 8D 00 6A 3E :47
5210 27 1B 6A E4 27 0E 30 89 00 00 9C 00 00 EE 30 89 :C1
5220 00 00 20 E8 35 12 30 01 20 DA 7E AC 06 32 2D 39 :42
5230 AD 27 84 10 26 F9 F6 03 EA 7E D5 DD 8D F2 F6 03 :12
5240 EA A6 C0 20 00 8D E9 30 01 8D E5 E6 39 34 04 5F :3F
5250 A6 C0 44 56 6A E4 26 FA EF E2 20 00 43 A4 84 7E :48
5260 D5 DD 7E D5 DB A8 84 7E D5 DD 43 7E D5 DD 34 06 :E9
5270 EC 82 A4 3A E4 3B AA E0 EA E0 1F 03 F6 03 EA 6E :32
5280 A4 43 53 E4 84 A4 82 20 F1 AA 3A EA 3B 20 F4 EA :E0
5290 84 AA 82 20 E5 E8 84 A8 82 20 DF AA 3A EA 3B 43 :96
52A0 53 20 CB 86 92 20 02 86 01 8E E6 84 10 8E B6 FF :4A
52B0 CE D8 39 34 70 32 71 6F E4 A7 69 9D B5 81 41 26 :C3
52C0 04 6C E4 9D B5 CE 00 A8 8D 3E C6 CF BD A8 07 8D :75
52D0 37 9D C4 BD AA 5E C6 02 81 25 27 16 58 81 21 27 :29
52E0 11 58 81 23 27 0C 30 1F 9F BC F6 03 A3 8E 02 19 :2F
52F0 E6 85 D7 06 9E 21 9C 23 27 0B BD AB 39 27 1D EC :C9
-----------------------------------------------------------
Sum: BE 5B 3D 2D D6 49 C2 E0 8B EA 92 4A 92 C1 D0 5F :17


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Su
5300 84 30 8B 20 F1 7E AC 06 BD A7 FE 34 40 BD AF B7 :79
5310 35 40 9E 31 4F AF C1 ED C1 7E A7 FB EE 81 4F E6 :75
5320 80 58 49 30 8B 33 5D 34 06 1F 30 A3 E1 AF 61 ED :76
5330 6D F6 01 16 9D B5 10 27 01 1F 9D C4 E6 69 2A 31 :2E
5340 81 47 26 08 A6 E4 26 04 9D B5 20 61 7E AB 0F 1D :CF
5350 28 2F 33 37 3E 00 50 00 64 00 A0 00 64 01 40 00 :F8
5360 C8 02 80 00 C8 F7 08 F7 08 F0 19 F0 26 41 1B 60 :EB
5370 09 5F 81 A6 27 1B 5C 81 A7 27 16 5C 81 D3 27 11 :7A
5380 5C 81 D4 27 0C 5C 81 D5 27 07 5C 81 CC 10 26 00 :A3
5390 BD 33 8C BB A6 C5 A7 8D 01 A4 F6 01 16 9D B5 27 :01
53A0 07 9D C4 C6 0F BD DF 72 CA 10 F7 03 EA 31 6F 33 :DC
53B0 8C A3 8D 26 8D 77 96 A7 33 8C AA 48 EC C6 A7 8D :BA
53C0 01 21 E7 8D 01 35 A6 3A 33 8C A2 84 02 EC C6 A7 :EC
53D0 8D 01 0B E7 8D 01 1D 16 00 DE 96 A7 48 48 33 C6 :E5
53E0 EC 42 34 06 EC C4 20 07 CC 00 19 34 06 D6 A2 8E :64
53F0 00 A8 8D 1A ED 37 35 06 8D 14 E7 36 A6 38 3D 34 :BB
-----------------------------------------------------------
Sum: 46 95 31 DE F0 91 69 A2 E6 F4 8C A5 2C F9 E3 5F :E8
```

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5400 06 EC 36 3D EB E0 89 00 A7 3D 1F 98 35 84 10 A3 :C0
5410 84 23 17 10 A3 04 23 12 EC 04 A3 81 24 08 EE 02 :DA
5420 EF 1E 40 50 82 00 C3 00 01 39 7E AC 06 C8 00 07 :16
5430 24 02 6C 3D 64 3D 46 56 44 56 44 56 10 A3 3E 22 :53
5440 E9 39 6D 31 27 F6 58 49 20 F2 11 1E 2A 34 E6 E4 :E7
5450 10 26 FE F8 C6 0F BD DF 72 F7 03 EA 31 6F 8D 88 :A8
5460 8D E0 A6 3A 33 8C E3 84 02 AB 31 E6 C6 E7 8C 0C :7C
5470 BD D4 E0 EE 32 D6 A2 A6 38 34 16 8D 00 30 01 6A :59
5480 E4 26 F8 6A 36 10 27 00 87 35 16 3A 20 E9 CC D6 :90
5490 09 34 06 F6 03 EA A6 C0 7E D5 DD CC D6 09 34 06 :A1
54A0 E6 C0 A6 C0 7E D5 DD AD A4 84 10 27 01 5F E7 C0 :4F
54B0 39 AD A4 84 1F ED C1 39 BD D4 65 AD C4 EE 37 33 :D3
54C0 5F EF 37 EE 32 E6 3A 2B 08 34 06 8D 47 AF 32 35 :1C
54D0 06 C4 11 E7 39 34 12 97 A0 EC 37 ED 34 8D 00 96 :DF
54E0 A0 BD D4 00 97 A0 EC 34 27 07 83 00 01 ED 34 20 :7B
54F0 EC 6A 36 27 00 35 12 AF 32 BD D5 00 20 D7 A6 39 :43
-----------------------------------------------------------
Sum: DD E3 84 CB 9E 33 04 05 0B DE DC EA E7 EB 66 A3 :73


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5500 81 10 27 0C 34 02 EC 3B 58 49 6A E4 26 FA ED C4 :E1
5510 1F 24 35 F0 AD A4 84 10 26 41 F6 03 EA 7E D5 DD :C7
5520 AC 32 27 02 8D EE 6A 39 26 08 86 10 A7 39 EC C1 :76
5530 ED 3B F6 03 EA 96 A0 68 3C 69 3B AF 32 20 00 68 :F2
5540 3C 69 3B AD A4 84 10 27 06 D4 A0 27 02 6C 3C 6A :A1
5550 39 26 08 86 10 A7 39 EC 3B ED C1 39 24 03 7E D5 :65
5560 DB 43 A4 84 7E D5 DD 25 F8 A6 84 7E D5 DD 25 F9 :0B
5570 20 EF 25 EA 20 F3 24 F1 A8 84 7E D5 DD 25 E2 7E :27
5580 D5 DB 9D B5 27 0C 1F 89 9D B5 C1 97 27 07 C1 CA :40
5590 27 64 7E A8 0F B6 84 B7 FF E0 30 8C 62 AF 8C 44 :FD
55A0 CC 80 FF E7 80 5F E7 80 4A 26 FB BE 01 CA ED 88 :E1
55B0 19 C6 0E 31 8C 18 8E 00 D0 BF 01 0D A6 A0 A7 80 :5A
55C0 5A 26 F9 33 8C 16 EF 18 86 C4 B7 FF E0 39 B6 FF :23
55D0 D8 34 02 BD FF FF 35 02 B7 FF D8 3B B6 FF E0 81 :DF
55E0 8C 27 0C 8E 00 00 A7 80 84 7F C6 FF E7 86 39 8E :70
55F0 EA B7 BF 01 0D 39 86 84 B7 FF E0 8D F2 20 C9 00 :7F
-----------------------------------------------------------
Sum: 32 EF 73 96 84 74 2D F3 EF A1 A6 0D 60 40 E8 A4 :B1


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5600 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5610 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5620 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5630 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5640 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5650 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5660 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5670 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
5680 81 28 26 1C 9D B5 C6 FF BD DF 72 34 04 BD A7 FB :A7
5690 35 02 30 8D FF 6A 84 7F E6 86 6F 86 1D 7E AC E7 :EF
56A0 4F E6 8D FF 5A 5C 27 01 5A 7E AC E7 9D B5 BD AA :C3
56B0 5E C6 02 81 25 27 1B 5C 81 24 27 16 5C 81 21 27 :71
56C0 11 58 81 23 27 0C 30 1F 9F BC F6 03 A3 8E 02 19 :2F
56D0 E6 85 D7 06 9E 21 9C 23 27 0D 1F 13 BD AB 39 27 :F4
56E0 09 EC 84 30 8B 20 EF 7E AC 06 EC 84 30 8B 9C 23 :5D
56F0 27 06 A6 80 A7 C0 20 F6 DF 23 9D B5 27 04 9D C4 :B0
-----------------------------------------------------------
Sum: 8A A5 67 02 12 AF 67 91 CF F9 52 06 D1 39 A5 DA :FA


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F :Sum
5700 20 AC 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
-----------------------------------------------------------
Sum: 20 AC 39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :05
```

```
10 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
20 '▒▒                        ▒▒
30 '▒▒  DOT PATTERN EDITER    ▒▒
40 '▒▒     for PATTERN II     ▒▒
50 '▒▒                        ▒▒
60 '▒▒  by Toshinori Oyama    ▒▒
70 '▒▒                        ▒▒
80 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
90 '
100 CLEAR 700:COLOR 7,0:CONSOLE 21,4,0:SCREEN 1,,0:TEMPO 4:DIM M$(3)
110 READ K1$,K2$,K3$:FOR I=0 TO 3:READ M$(I):NEXT
120 PRINT "ﾄﾞｯﾄ の おおきさ は ? (0:おおきい 1:ちいさい) ";
130 A$=INPUT$(1):IF A$<>"0" AND A$<>"1" THEN 130
140 PRINT A$:IF A$="0" THEN RESTORE 930 ELSE RESTORE 940
150 READ DS,C$,I,J,K:P$=STRING$(I,J):R$=STRING$(I,K):DAN=-LEN(P$)
160 WD=PEEK(&HA2):W=80/WD:X1=WD-12:X2=WD-1:DEFFNX(X)=X*W*DS:DEFFNY(Y)=Y*DS
170 DEFFNZ(Z)=Z*DS+1:DEFFNP(X,Y)=POINT(X*W*DS+W,Y*DS+1)
180 DEFFNK(K$)=INSTR(K$,CHR$(CODE))
190 INPUT "よこ の ﾄﾞｯﾄ すう ";X:IF X MOD 8<>0 THEN BEEP:GOTO 190
200 INPUT "たて の ﾄﾞｯﾄ すう ";Y:IF X*Y>2040 THEN PRINT:BEEP:GOTO 190
210 '
220 CLS
230 FOR I=0 TO X:LINE(FNX(I),0)-(FNX(I),FNY(Y)),PSET:NEXT
240 FOR I=0 TO Y:LINE(0,FNY(I))-(FNX(X),FNY(I)),PSET:NEXT
250 LINE(WD-12,0)-(WD-4,3),"*",B
260 LOCATE WD-11,1:PRINT "PATTERN"
270 LOCATE WD-11,2:PRINT "EDITER"
280 LOCATE 2,24:PRINT "UP    RESET";
290 RESTORE 950:FOR I=5 TO 13 STEP 2:READ D$:LOCATE WD-11,I:PRINT D$:NEXT
300 CX=0:CY=0:SCAN ON
310 '
320 IF P=0 THEN ON FNK(K1$)+1 GOTO 370,330,340,350,360 ELSE 370
330 LINE(X1, 9)-(X2, 9),"",15:GOSUB 650:LINE(X1, 9)-(X2, 9),"",7:GOTO 370
340 LINE(X1,11)-(X2,11),"",15:GOSUB 840:LINE(X1,11)-(X2,11),"",7:GOTO 370
350 LINE(X1,13)-(X2,13),"",15:GOSUB 740:LINE(X1,13)-(X2,13),"",7:GOTO 370
360 GOSUB 560
370 PATTERN FNZ(CX),FNZ(CY),DAN,C$,XOR:ON FNK(K2$)+1 GOTO 400,380,390
380 P=NOT P:LOCATE 1,24:PRINT M$(P+1);:GOTO 400
390 M=NOT M:LOCATE 8,24:PRINT M$(M+3);
400 HX=CX:HY=CY:ON FNK(K3$)+1 GOTO 540,410,420,430,440,450,460,470,480
410 CX=CX-1
420 CY=CY+1:GOTO 490
430 CX=CX+1:CY=CY+1:GOTO 490
440 CX=CX-1:GOTO 490
450 CX=CX+1:GOTO 490
460 CX=CX-1
470 CY=CY-1:GOTO 490
480 CX=CX+1:CY=CY-1
490 IF CX<0 THEN CX=X-1 ELSE IF CX=X THEN CX=0
500 IF CY<0 THEN CY=Y-1 ELSE IF CY=Y THEN CY=0
510 IF P THEN IF M THEN 520 ELSE 530 ELSE 540
520 PATTERN FNZ(HX),FNZ(HY),DAN,P$,OR :GOTO 320
530 PATTERN FNZ(HX),FNZ(HY),DAN,R$,AND:GOTO 320
540 PATTERN FNZ(HX),FNZ(HY),DAN,C$,XOR:GOTO 320
550 '
560 FOR J=0 TO Y-1:FOR I=0 TO X-1:PATTERN FNZ(I),FNZ(J),DAN,R$,AND
570 NEXT:NEXT:MUSIC "A2":RETURN
580 LOCATE 0,21:PRINT CHR$(26);:RETURN
590 '▒▒▒▒ ｻﾌﾞﾙｰﾁﾝ よみこみ ▒▒▒▒
600 G$="":FOR I=0 TO X-8 STEP 8:FOR J=0 TO Y-1:D=0:B=128:FOR K=0 TO 7
610 IF FNP(I+K,J) THEN D=D+B
620 B=B/2:NEXT:G$=G$+CHR$(D):NEXT:NEXT:PATTERN (WD+(W-1)*2-13)*8,120,-Y,G$,PSET
630 S=LEN(G$):SCAN OFF:MUSIC "B2":RETURN
640 '▒▒▒▒ DATA ぶん さくせい ▒▒▒▒
650 GOSUB 600:GOSUB 580
660 INPUT "きょうばんこう は ";L:IF L=0 THEN 820
670 I=CSRLIN:CONSOLE 0,25,0:LOCATE 0,I
680 PRINT L;"'*** ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｽﾞ =";S;": X=";X;"Y=";Y;"***":L=L+10
690 FOR I=0 TO S-1:IF I MOD 16=0 THEN PRINT L;"DATA ";:L=L+10
700 PRINT RIGHT$("0"+HEX$(ASC(MID$(G$,I+1,1))),2);
710 IF I=S-1 OR I MOD 16=15 THEN PRINT ELSE PRINT ",";
720 NEXT:END
730 '▒▒▒▒ メモリー への かきこみ ▒▒▒▒
740 GOSUB 600
750 GOSUB 580:PRINT "ﾃﾞｰﾀ の ｻｲｽﾞ は";STR$(S);"($";HEX$(S);") です。"
760 GOSUB 900:IF SADR=0 THEN 820
770 PRINT "ﾃﾞｰﾀ の おわり の ｱﾄﾞﾚｽ は ";HEX$(SADR+S-1);" に なります。 いいですか ? (N) ";
780 A$=INPUT$(1):IF A$="N" THEN 750
790 FOR I=0 TO S-1:POKE SADR+I,ASC(MID$(G$,I+1,1)):NEXT:MUSIC "C2G"
800 PRINT:PRINT "DATA ぶん を つくりますか ? (Y/N) ";
810 A$=INPUT$(1):IF A$<>"Y" AND A$<>"N" THEN 810 ELSE PRINT:IF A$="Y" THEN 660
820 SCAN ON:LOCATE 0,24:PRINT " ";M$(P+1);"    ";M$(M+3);:RETURN
830 '▒▒▒▒ メモリー からの よみだし ▒▒▒▒
840 IF CODE THEN 840 ELSE GOSUB 580:SCAN OFF:GOSUB 900:IF SADR=0 THEN 820
850 FOR I=0 TO X-8 STEP 8:FOR J=0 TO Y-1:D=PEEK(SADR):B=128:FOR K=0 TO 7
860 IF D AND B THEN PATTERN FNZ(I+K),FNZ(J),DAN,P$,OR:GOTO 880
```

I/Oプラザ ▶ギャラクシアンはよわかった。僕はMZ-Bのギャラクシアンをgive upさせてしまいました。面数は40面です。いままでギャラクシアンに笑われていた僕も、もうギャラクシアンに笑われたりしません。やったー。 （実業高で頑張る照君パート2）

```
870 PATTERN FNZ(I+K),FNZ(J),DAN,R$,AND
880 B=B/2:NEXT:SADR=SADR+1:NEXT:NEXT:MUSIC "C2G":GOTO 820
890 '
900 INPUT "せんとう アドレス は (16しん) ";A$:SADR=VAL("&H"+A$):RETURN
910 '
920 DATA "メモヤョ","ミム","ヌへホキセすゅよ","DOWN"," UP "," SET ","RESET"
930 DATA 9,"ェUェUェUェU",8,255,0
940 DATA 5,"テPテP",4,240,15
950 DATA "PF1: PEN","PF2: MODE","PF3: DATA","PF4: READ","PF5: WRITE"
960 '
970 END
```

PUT@用パターン・エディタBASICリスト

```
10 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
20 '▒▒                          ▒▒
30 '▒▒  DOT PATTERN EDITER      ▒▒
40 '▒▒     for PUT@             ▒▒
50 '▒▒                          ▒▒
60 '▒▒  by Toshinori Oyama      ▒▒
70 '▒▒                          ▒▒
80 '▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒▒
90 '
100 COLOR 7,0:CONSOLE 21,4,0:SCREEN 1,,0:TEMPO 4:DIM M$(3)
110 READ K1$,K2$,K3$:FOR I=0 TO 3:READ M$(I):NEXT
120 PRINT "ﾄﾞｯﾄ の おおきさ は ? (0:おおきい 1:ちいさい) ";
130 A$=INPUT$(1):IF A$()"0" AND A$()"1" THEN 130
140 PRINT A$:IF A$="0" THEN RESTORE 930 ELSE RESTORE 940
150 READ DS,C$,I,J,K:P$=STRING$(I,J):R$=STRING$(I,K):DAN=-LEN(P$)
160 WD=PEEK(&HA2):W=80/WD:X1=WD-12:X2=WD-1:DEFFNX(X)=X*W*DS:DEFFNY(Y)=Y*DS
170 DEFFNZ(Z)=Z*DS+1:DEFFNP(X,Y)=POINT(X*W*DS+W,Y*DS+1)
180 DEFFNK(K$)=INSTR(K$,CHR$(CODE))
190 INPUT "よこ の ﾄﾞｯﾄ すう ";X
200 INPUT "たて の ﾄﾞｯﾄ すう ";Y
```

210～580はPATTERN文用と同じ

```
590 '▒▒▒▒ すﾞけい よみこみ ▒▒▒▒
600 DIM G%((X*Y+15)¥16-1):S=0:D=0:B=&H8000:FOR J=0 TO Y-1:FOR I=0 TO X-1
610 IF FNP(I,J) THEN D=D+B
620 B=INT(B/2):IF B=0 THEN GOSUB 635
625 NEXT:NEXT:IF B()&H8000 THEN GOSUB 635
630 GX=(WD+(W-1)*2-13)*8:PUT@(GX,120)-(GX+X-1,120+Y-1),G%,PSET:SCAN OFF:MUSIC "B
2":RETURN
635 G%(S)=D+(D)=&H8000)*65536:S=S+1:D=0:B=&H8000:RETURN
640 '▒▒▒▒ DATA ふﾞん さくせい ▒▒▒▒
650 GOSUB 600:GOSUB 580
660 INPUT "きﾞょうはﾞんこﾞう は ";L:IF L=0 THEN 815
670 I=CSRLIN:CONSOLE 0,25,0:LOCATE 0,I
680 PRINT L;"'*** ﾃﾞｰﾀ ﾉ カズﾞ =";S;": X=";X;"Y=";Y;"***":L=L+10
690 FOR I=0 TO S-1:IF I MOD 8=0 THEN PRINT L;"DATA ";:L=L+10
700 PRINT RIGHT$("000"+HEX$(G%(I)),4);
710 IF I=S-1 OR I MOD 8=7 THEN PRINT ELSE PRINT ",";
720 NEXT:END
730 '▒▒▒▒ メモリー への かきこみ ▒▒▒▒
740 GOSUB 600
750 GOSUB 580:PRINT "ﾃﾞｰﾀ の ｻｲｽﾞ は";STR$(S*2);"($";HEX$(S*2);") ﾃﾞす。"
760 GOSUB 900:IF SADR=0 THEN 815
770 PRINT "ﾃﾞｰﾀ の おわり の ｱﾄﾞﾚｽ は ";HEX$(SADR+S*2-1);" に なります。 いいﾃﾞすか ? (N) ";
780 A$=INPUT$(1):IF A$="N" THEN 750
790 FOR I=0 TO S-1:D$=RIGHT$("000"+HEX$(G%(I)),4):POKE SADR,VAL("&H"+LEFT$(D$,2)
):POKE SADR+1,VAL("&H"+RIGHT$(D$,2)):SADR=SADR+2:NEXT:MUSIC "C2G"
800 PRINT:PRINT "DATA ふﾞん を つくりますか ? (Y/N) ";
810 A$=INPUT$(1):IF A$()"Y" AND A$()"N" THEN 810 ELSE PRINT:IF A$="Y" THEN 660
815 ERASE G%
820 SCAN ON:LOCATE 0,24:PRINT " ";M$(P+1);"    ";M$(M+3);:RETURN
830 '▒▒▒▒ メモリー がらの よみだﾞし ▒▒▒▒
840 IF CODE THEN 840 ELSE GOSUB 580:SCAN OFF:GOSUB 900:IF SADR=0 THEN 820
850 D=PEEK(SADR):B=128:FOR J=0 TO Y-1:FOR I=0 TO X-1
860 IF D AND B THEN PATTERN FNZ(I),FNZ(J),DAN,P$,OR:GOTO 880
870 PATTERN FNZ(I),FNZ(J),DAN,R$,AND
880 B=B¥2:IF B=0 THEN SADR=SADR+1:D=PEEK(SADR):B=128
885 NEXT:NEXT:MUSIC "C2G":GOTO 820
890 '
900 INPUT "せんとう アドレス は (16しん) ";A$:SADR=VAL("&H"+A$):RETURN
910 '
920 DATA "メモヤョ","ミム","ヌへホキセすゅよ","DOWN"," UP "," SET ","RESET"
930 DATA 9,"ェUェUェUェU",8,255,0
940 DATA 5,"テPテP",4,240,15
950 DATA "PF1: PEN","PF2: MODE","PF3: DATA","PF4: READ","PF5: WRITE"
960 '
970 END
```

『I/O編集部＆エンジン・ルーム』スタッフによる

マシン語特訓講座

No.3 6809



●今月の担当‥エンジンルームYS

トツゼンですが，今月は6809の話をします（Z80ばかりやるな，とFM-8やL3のユーザーにいわれまして…）．

Z80と6809を比較した場合，後から登場した6809の方がいろいろな面で秀れているのは当然ですが，特に6809のアドレッシング・モード（メモリの番地を指定する方法）の豊富さと使い易さはZ80の比ではありません．また，演算処理でもZ80ではアキュムレータ（Aレジスタ）が1つなのに対して，AとBの2つの8ビット・アキュムレータを持っていて，ときには16ビット・アキュムレータとしても使えます．さらに，スタック・ポインタを2つ持っているのです．Z80のマシン語プログラム作ったことのある人でしたらCALL，RETとPUSH，POPが別のスタック・ポインタで独立して行なえるということがどれほどプログラミングを楽にするか，また，便利になるか想像できると思います．

09のレジスタ

6809のレジスタを照介しましょう．図1を見てください．X，Yレジスタというのは**Z80**でいうIX，IYレジスタに近いものです．U，Sレジスタはユーザースタック・ポインタ，システム・スタック・ポインタと呼ばれ，**CALL, RET**はSだけしか使えませんが**PUSH, POP**はU，Sどちらでも行なえます（**CALL, RET, PUSH, POP**はザイログ・ニモニックで，モトローラ・ニモニックでは**JSR, RTS, PSHU**または**PSHS, PULU**または**PULS**）．PCはプログラム・カウンタでZ80のPCとまったく同じです．つぎはA，Bレジスタで，それぞれ8ビット・アキュムレータとして同等の機能を持ち，A，Bをくっつけて**D**レジスタ（16ビット・アキュムレータ）としても使えます（A：上位，B：下位）．

DPRはダイレクト・ページ・レジスタといい，アドレス指定時に上位8ビットをこのレジスタで指定し，残り下位8ビットをオペランドで指定するときに使います．つまりZ80では2バイト使うアドレス指定が1バイトですむわけです．

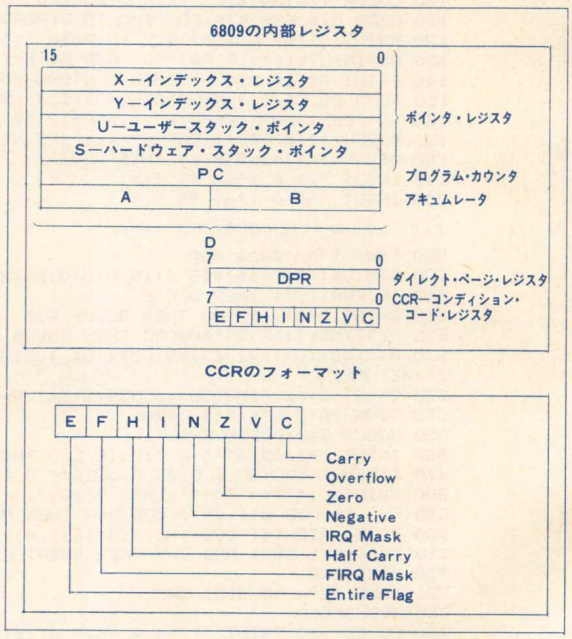
CCRはZ80のフラグ・レジスタと同じで演算結果の状態を表わします．Z80と同じ機能のフラグや6809独特のフラグもあります．特に注意してほしいのは，Z80では演算処理などを行なわない限りフラグは変化しませんが6809ではレジスタに値をロードしただけでフラグが変化します．これの良し悪しは意見の分かれる所です．

アドレッシング・モードについて

Aレジスタに値を入れてみましょう．

❶ LDA ＃$43　　LD A, $43
❷ LDA $43

図1



❸ LDA ＞$1346　　LD A,($1346)
❹ LDA 〔$1346〕
❺ LDA 3, X　　LD A,(IX+3)
❻ LDA 〔3, X〕
❼ LDA 3, PCR

❶イミディエイト・モード

Aレジスタにオペランドで指定した値を入れます．この場合は＄43が入ります．つぎのダイレクト・モードとまぎらわしいので〝＃〟をオペランドの先頭に付けます．

❷ダイレクト・モード

DPRレジスタで上位アドレス，オペランドで下位アドレスを示し，その番地の内容をAレジスタにロードします．

❸エクステンディド・モード

オペランドで指定した番地の内容をAレジスタにロードします．ダイレクト・モードと似ているので〝＞〟を付けて区別します．

❹エクステンディド・インダイレクト・モード

オペランドで指定した番地の内容とその次の番地の値によって

▶私めは今，MZ-1200を買うためにせっせと金をためております．ところで話はかわりますが，誰かMZのGAME SOFTの売っているところ教えてくれー．MZ-1200買ったらMZのゲームプログラムを出そうと思います．MZを持っている人，いまこそMZがPCに勝たなくては，では，さようなら．またいずれ何か機会があったら出しますので，じゃ，あたまう日まで．ボツにしないでくれー．
（うーん．この味だといってカレーショップからおん出されるムザンなMZのホムチェイスはいいにおいとさけぶ男）

指定されるメモリ番地の内容をAレジスタにロードします．つまり＄1346番地の内容が＄35で，次の＄1347番地の内容が＄C８だった場合，＄35C８番地の内容がAレジスタにロードされます．

❺インデックス・モード

X，Y，U，Sの16ビット・レジスタによってアドレス指定を行ない，オフセットも付けられます．

```
LDA  3, X
```

ならばXレジスタの値プラス３した値で示めされるメモリ番地の内容がAレジスタにロードされます．

この例では定数オフセットですが，A，Bレジスタを使って

```
LDA  B, X
```

というようにレジスタ・オフセットもでき，また，

```
LDA  , X+
LDA  , --X
```

というオート・インクリメント，デクリメントもできます．このときはオフセットは使えません．

❻インデックス・インダイレクト・モード

エクステンディド・インダイレクト・モードと同じように３，Xで示す番地の内容とその次の番地の内容で指定された番地の内容をロードします．

❼ＰＣリラティブ（プログラム・カウンタ・リラティブ）

インデックス・モードの一種です．インデックス・レジスタとしてＰＣ（プログラム・カウンタ）を使います．この命令によって簡単にリロケータブルなプログラム（メモリ上のどこにあっても実行可能なプログラム）が作れます．

その他の相違点

まず，相対サブルーチン・コールができること，これはリロケータブルなプログラムを作る上で非常に便利な命令です．

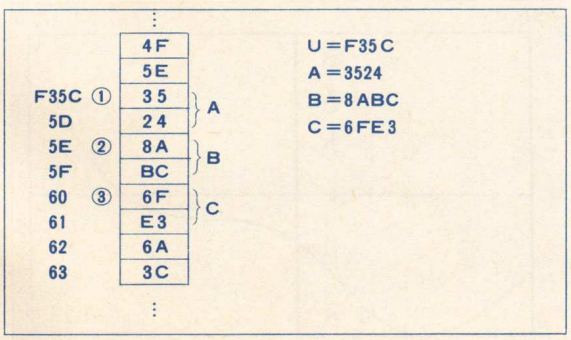
Z80では＋127～－128までしか許されていない相対ジャンプが，6809では全メモリ空間（64Kバイト）で相対ジャンプや相対サブルーチン・コールができます．

実際のプログラム

16ビットのデータA，B，CでA＋B－Cという処理をするサブルーチンを考えましょう．Z80ではデータをメモリ上の特定のワーク・エリアに書き込んでから，目的のサブルーチンを呼ぶのが普通です．しかし，スタックを２本持っている6809では，データの受け渡しにはスタックを使った方が効率の良いプログラムになります．

```
①  LDD   , U++
②  ADDD  , U++
③  SUBD  , U++
④  PSHU  D
   RTS
```

図２



Uレジスタはスタック・ポインタでもありインデックス・レジスタとしても使えるので，こういう芸当ができるのです．

先のサブルーチンは図２のようにユーザースタックに変数A，B，Cを積んだ状態で呼ばれるわけです．

プログラミング

リスト１

アセンブラが表示してくれる情報

```
                    D352
  7000
  7000 86   43
  7002 BD   D352
  7005 39

0 ERROR(S) DETECTED
SYMBOL TABLE:
PRNT    D352
```

エディタで入力する部分

```
*
PRNT    EQU     $D352   FM-8の１文字表示ルーチン
*                       レベル３なら$E820
        ORG     $7000
*
        LDA     #$43        SET Acc='C'
        JSR     PRNT        PRINT TO CRT
        RTS                 RETURN TO BASIC
*
        END
```

今回は誌面も残り少ないということで，ごくご～く簡単なプログラムです（リスト１）．すぐに気がついた人もいると思いますが，これは９月号のマシン語特訓講座の中の例題プログラムその１を6809用に書き直したものです．では，プログラムを順に見ていきましょう．

```
PRINT  EQU  $E352
```

これは９月号にあった命令とまったく同じ意味を持ちます．ただ68系のアセンブラはラベルの後ろにコロン（：）をつけません．つぎの

```
ORG  $7000
```

も80系のアセンブラと意味はまったく同じです．プログラムを$7000_{(16)}$番地から展開することを指示します．このEQUとかORGとかいった命令は擬似命令といって，アセンブラに対して指示を与えるもので6809が実際に実行する命令ではありません．ですからアセンブラによって少しずつ異なっているので，詳しくはそちらを参照してください．

```
LDA  #$43
```

この命令は6809のAレジスタに$43_{(16)}$をセットするものです．LDAの部分をオペコードといい，＃＄43の部分をオペランドといいます．オペランドの前に"＃"を付けるとそれはイミディエイト・アドレッシング・モードといって，その後ろの数値を直接Aレジスタにロードすることを意味します．これに続く

```
JSR  PRNT
```

でサブルーチンPRNTを呼び出していますが，このサブルーチンはAレジスタの内容をASCIIコードの"C"とみなして，画面上に表示するルーチンです．

```
RTS
```

は言わなくてもわかると思いますが，サブルーチンからリターンする命令でこの場合BASICのコマンド・モードに戻ります．そして最後の，

```
END
```

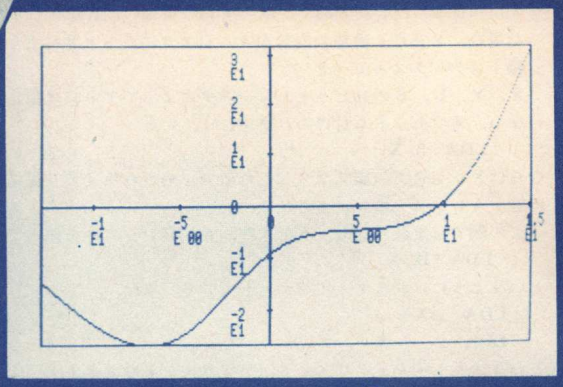
ですが，これはZ80と同じくプログラムの終わりを示すものです．これもEQUやORGと同じく擬似命令です．

とまあ非常に他愛のないプログラムですが，とにかくエディタで入力しアセンブルしてみてください．今回は6809を勉強することよりも，エディタやアセンブラに慣れることに専念することにします．ばかばかしいと思っても一度実際にやってみることをお勧めします．アセンブルが終了したら，＄7000番地から実行しましょう．あなたのマシンがFM-8かLEVEL３ならばBASIC のコマンド・モードから，EXEC &H7000をキーインしてください．どうです？画面上にCの文字が表示されたでしょう．

6809編は来月もやる予定です．ではまた．

MZ-80B

スプライン関数



●Adult Joe

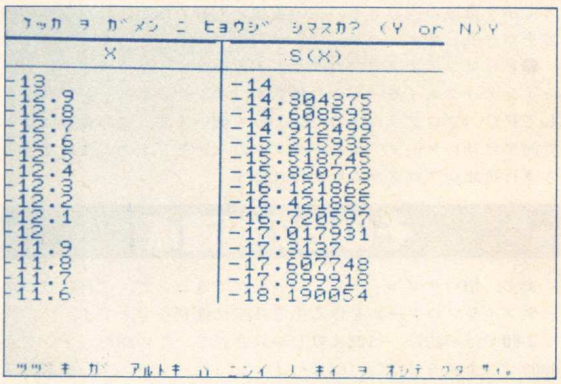
スプライン関数を用いると，与えられたデータ点を必ず通り，数学的に最も滑らかな曲線を表したり，データの平滑化を行なったりできます．スプラインとは自在定規のことです．データの曲線近似には多項式を用いたラグランジェの公式が有名ですが，n個のデータ点を補間するためにはn－1次式を用いることになり，振動を起こしやすいという欠点があります．一方スプライン関数は区分的多項式関数で，振動も起こしにくく，データ間を近似した際，もとの関数の低階微分に対しても多項式によるものより良い近似を与えます．スプライン関数の優れた性質は参考文献(1)，(2)に詳しく述べられています．スプライン関数にもいくつかの種類がありますが，本プログラムで用いたのは3次の自然スプラインです．各データ間は3次式で補間されますが，3次のスプラインが最も実用的とされています．

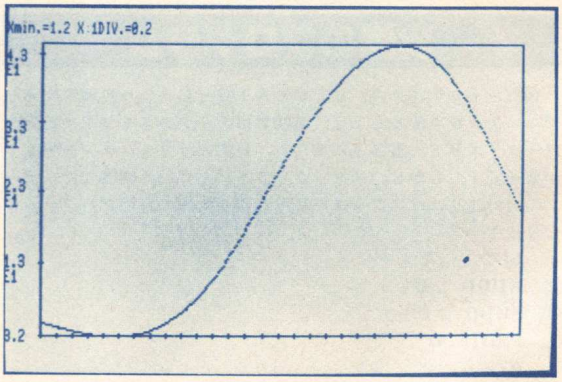
使用方法

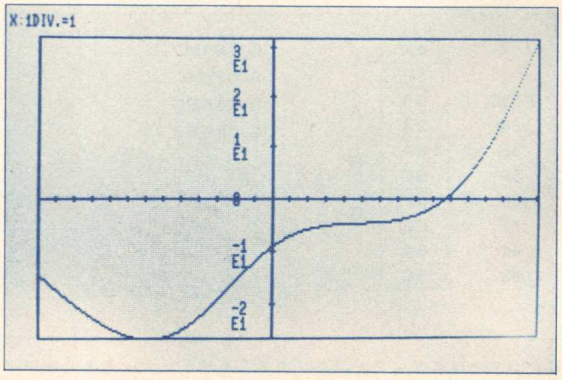
RUNさせる前に行番号4000番にデータ点のx座標（必ず小さい順に，特に負のデータのとき注意してください），4010番に対応するy座標をDATA文で入れてください．4000番には最後のデータの後にENDをデータとして入れておいてください（4010番には必要ありません）．DATA文からデータを読むとき，先にデータの数を読んでからデータの値を繰り返し文で読むというのが一般的ですが，補間するデータはたいていまちまちですから，MZBに数えさせています．DATA文を2度読むことになりますが，当然人間より早く数えます．操作はプログラム実行中にほとんどメッセージで示されるので，使用法がわからないということはないと思いますが，ざっと順を追ってみますと，

❶データ点の読み込み
❷データ点の確認
❸データを補間するか平滑化するかの選択
❹スプライン関数の表示
❺グラフ表示
❻MENU（終了するか，どこかに戻るか）

のようになっています．フローチャートを図1に示します．本プログラムで一番苦労したのはグラフ表示の部分です．普段計算にしかマイコンを使わないので，慣れないことをしたせいかあまり効率的とは言えませんが，なるべく融通がきくように作りました．目盛りの間隔が狭すぎて物







理的に読みをふるのが無理なときと，データ間隔が小さくて読みの上2桁が同じになってしまうとき注1以外は読みもふるはずです注2．ふれないときはx，yのひと目盛りがいくつかを文で表示します．

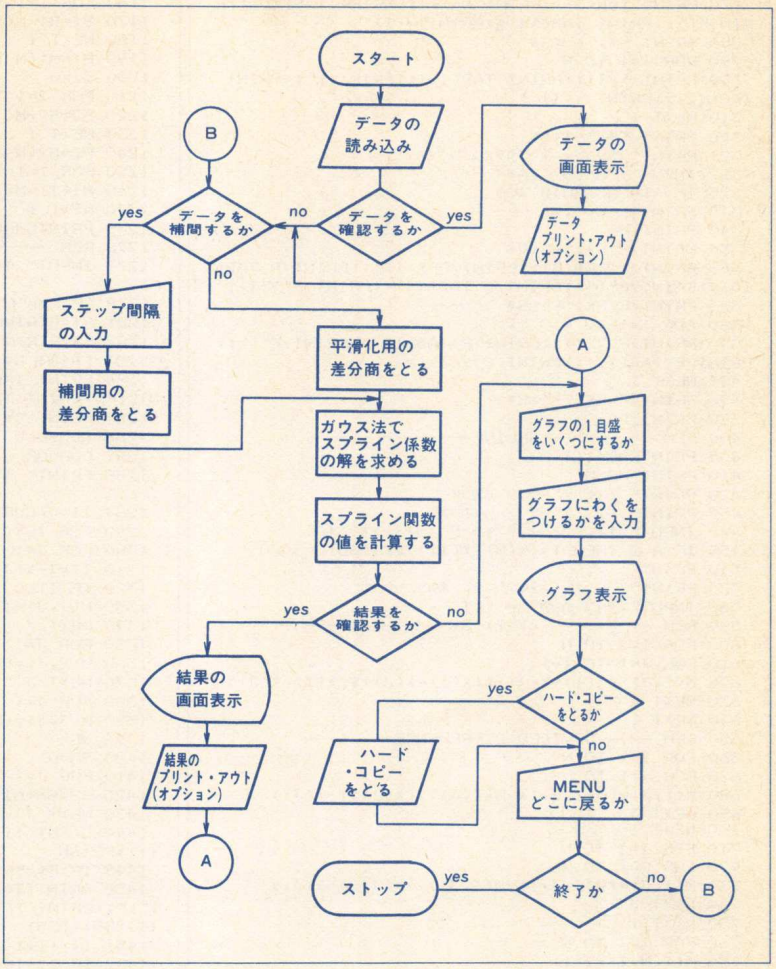
注意点

データを補間する場合は何の問題もありませんが，平滑化を行なうときは少々注意が必要です．平滑化を選択するとMZBはパラメータgの値を要求してきます．gを大きくとれば平滑化に重点が置かれ，小さくとればただの補間に近くなります注3．ところがgがある値より大きくなると，本プログラムで採用した方法では解けなくなることがあるのです．Bスプラインを用いる方法もありますが，節点の取り方が微妙であるなどの欠点もあり，現段階ではこれ以上いじらないことにします．また，ステップ数も平滑化のときには画面処理に都合のいい数に自動的に設定されるので，それが嬢な方は450番を変更してください注4．

あとがき

いずれにしても，少ないデータに泣いている研究者（特に学生？）は多いのではないでしょうか．そのような人たちにはこれほど便利なものはありません．また，平滑化は一見無関係に見えるデータから，その傾向をつかむのに役立つことでしょう．

フローチャート



〔注〕

1) このときはふり始めの1目盛りにだけ読みをふってしまいました．

2) 図の原点が含まれないときは1目盛りの間隔の他に，原点に近い方の端点の値も示します．

3) gの大小関係はxの3乗と比較されます．

4) 450番をIF A=2 THEN 3000とし，3070番をGOTO 520 とでもすればよいでしょう．また，このように変更しないでも2720番からのMENUで(2)を選んだ場合はその前に使ったステップ間隔がそのまま使われます．

参考文献

1) 〝スプライン関数入門〟桜井明編著：東京電機大学出版局

2) 〝シリーズ新しい応用の数学スプライン関数とその応用〟市田浩三，吉本富士市共著：教育出版

3) 〝数値計算法概論〟T・Rマッカーラ著：サイエンス社

スプライン関数プログラム・リスト

```
 1 REM ┌──────────────────────┐
 2 REM | Spline function      |
 3 REM |    Interpolation     |
 4 REM |       and            |
 5 REM |    Smoothing         |
 6 REM |              by Adult Joe |
 7 REM |      '82,8,7         |
 8 REM └──────────────────────┘
 9 PRINTCHR$(6)
 10 PRINT"ﾃﾞｰﾀ ｦ ﾖﾐｺﾐﾁｭｳ ﾃﾞｽ。"
 20 N=0
 30 READ A$
 40 IF A$="END" GOTO70
 50 N=N+1
 60 GOTO 30
 70 RESTORE 4000
 80 DIM M(N,N),M1(N),M2(N),S(4,255),X(N),Y(N),M$
```

```
(4)
 90 FOR I=1 TO N
 100 READ X(I)
 110 NEXT I
 120 RESTORE 4010
 130 FOR I=1 TO N
 140 READ Y(I)
 150 NEXT I
 160 R$=STRING$("=",10)
 170 S$=STRING$("-",10)
 175 PRINTCHR$(6)
 180 PRINT"ﾃﾞｰﾀ ﾉ ｶｸﾆﾝ ｦ ｼﾏｽｶ?"
 190 INPUT"Y or N ";A$
 200 IF A$="N" GOTO 400
 240 PRINT"N=";N
 250 PRINT
 260 PRINT R$;"ｷｰ";R$
```

スプライン関数プログラム・リスト

```
 270 PRINT TAB(3);:PRINT"X(I)";:PRINT TAB(10);:P
RINT"|";:PRINT TAB(14);:PRINT"Y(I)"
 280 PRINT S$;"+";S$
 290 FOR I=1 TO N
 300 PRINT X(I);:PRINT TAB(10);:PRINT"|";:PRINT
TAB(12);:PRINT Y(I)
 310 NEXT I
 320 PRINT S$;"+";S$
 321 PRINT"ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾃﾞ ｶｸﾆﾝ ｼﾏｽｶ?"
 322 INPUT"Y or N ";A$
 325 IF A$="N" GOTO 400
 330 PRINT/P"N=";N
 340 PRINT/P
 350 PRINT/P R$;"ｧ";R$
 360 PRINT/P TAB(3);:PRINT/P"X(I)";:PRINT/P TAB(
10);:PRINT/P"|";:PRINT/P TAB(14);:PRINT/P"Y(I)"
 370 PRINT/P S$;"+";S$
 380 FOR I=1 TO N
 390 PRINT/P X(I);:PRINT/P TAB(10);:PRINT/P"|";:
PRINT/P TAB(12);:PRINT/P Y(I)
 395 NEXT I
 396 PRINT/P S$;"+";S$
 398 PRINT/P
 400 REM ----------SPLINE----------
 405 PRINTCHR$(6)
 410 PRINT"MENU"
 420 PRINT" (1) ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾎｶﾝ"
 430 PRINT" (2) ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾍｲｶﾂｶ"
 440 INPUT"(1),(2) ﾉ ﾄﾞﾁﾗ ｦ ｵｺﾅｲﾏｽｶ?";A
 450 IF A=2 THEN T=(X(N)-X(1))/279:GOTO 3000
 510 PRINT
 520 PRINT"X ﾊ ﾅﾝ ｽﾃｯﾌﾟ ﾃﾞ ﾎｶﾝ ｼﾏｽｶ"
 580 INPUT"ｽﾃｯﾌﾟｶﾝｶｸ = ";T
 590 REM ----------(X-T)^3+----------
 600 FOR I=2 TO N
 610 FOR J=1 TO I-1
 620 M(I,J)=(X(I)-X(J))*(X(I)-X(J))*(X(I)-X(J))
 630 NEXT J
 640 NEXT I
 650 REM -------DEVIDED DIFFERENCE----------
 660 FOR I=1 TO N
 670 FOR J=1 TO N-1
 680 M(I,J)=(M(I,J+1)-M(I,J))/(X(J+1)-X(J))
 690 NEXT J
 700 NEXT I
 710 FOR I=1 TO N
 720 FOR J=1 TO N-2
 730 M(I,J)=(M(I,J+1)-M(I,J))/(X(J+2)-X(J))
 740 NEXT J
 750 NEXT I
 760 FOR I=1 TO N
 770 M(I,N-1)=Y(I)
 780 NEXT I
 790 FOR I=1 TO N-1
 800 M1(I)=M(1,I)
 810 NEXT I
 820 FOR J=1 TO N-1
 830 FOR I=1 TO N-1
 840 M(I,J)=(M(I+1,J)-M(I,J))/(X(I+1)-X(I))
 850 NEXT I
 860 NEXT J
 870 FOR I=1 TO N-1
 880 M2(I)=M(1,I)
 890 NEXT I
 900 FOR J=1 TO N-1
 910 FOR I=1 TO N-2
 920 M(I,J)=(M(I+1,J)-M(I,J))/(X(I+2)-X(I))
 930 NEXT I
 940 NEXT J
 950 REM ----------GAUSS----------
 955 R=N-2
 960 FOR K=1 TO R-1
 970 P=M(K,K)
 980 FOR I=K+1 TO R
 990 Q=M(I,K)/P
1000 FOR J=K+1 TO R
1010 M(I,J)=M(I,J)-Q*M(K,J)
1020 NEXT J
1030 M(I,N-1)=M(I,N-1)-Q*M(K,N-1)
1040 NEXT I
1050 NEXT K
1060 M(R,N-1)=M(R,N-1)/M(R,R)
1070 FOR I=R-1 TO 1 STEP -1
1080 SS=0
1090 FOR J=I+1 TO R
1100 SS=SS+M(I,J)*M(J,N-1)
1110 NEXT J
1120 M(I,N-1)=(M(I,N-1)-SS)/M(I,I)
1130 NEXT I
1140 REM ----------P1(X)----------
1150 S1=0
1160 FOR I=1 TO N-2
1170 S1=S1-M(I,N-1)*M1(I)
1180 NEXT I
1190 P1=M1(N-1)+S1
1200 S2=0
1210 FOR I=1 TO N-2
1220 S2=S2-M(I,N-1)*M2(I)
1230 NEXT I
1240 P2=M2(N-1)+S2
1250 FOR I=1 TO N-2
1260 M1(I)=M(I,N-1)
1270 NEXT I
1275 PRINTCHR$(6)
1276 REM ----------INTERPOLATION----------
1277 INPUT" ｸｯｶ ｦ ｶﾞﾒﾝ ﾆ ﾋｮｳｼﾞ ｼﾏｽｶ? (Y or N)";
F$
1278 IF F$="N" THEN II=0:GOTO 1290
1281 R$=STRING$("-",15)
1282 S$=STRING$("-",15)
1283 PRINT R$;"ｧ";R$
1284 PRINT TAB(7);:PRINT"X";:PRINT TAB(15);:PRI
NT"|";:PRINT TAB(20);:PRINT"S(X)"
1285 PRINT S$;"+";S$
1286 CONSOLE S5,21
1287 CURSOR 0,24
1288 PRINT" ﾂｷﾞｷ ｶﾞ ｱﾙﾄｷ ﾊ ﾆﾝｲ ﾉ ｷｲ ｦ ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ
"
1289 II=0:CURSOR 0,5
1290 FOR I=X(1) TO X(N) STEP T
1300 FOR J=1 TO N
1310 IT=I-X(J)
1320 IF IT<0 THEN M(1,J)=0:GOTO 1340
1330 M(1,J)=IT*IT*IT
1340 NEXT J
1350 FOR J=1 TO N-1
1360 M(2,J)=(M(1,J+1)-M(1,J))/(X(J+1)-X(J))
1370 NEXT J
1380 FOR J=1 TO N-2
1390 M(3,J)=(M(2,J+1)-M(2,J))/(X(J+2)-X(J))
1395 NEXT J
1400 SM=0
1410 FOR J=1 TO N-2
1420 SM=SM+M1(J)*M(3,J)
1430 NEXT J
1440 S(INT(II/255),II-INT(II/255)*255)=P1+(I-X(
1))*P2+SM
1445 IF F$="N" THEN II=II+1:GOTO 1460
1450 PRINT TAB(0);:PRINT I;:PRINT TAB(15);:PRIN
T"|";:PRINT TAB(16);:PRINT S(INT(II/255),II-INT(
II/255)*255)
1451 II=II+1
1452 IF II-INT(II/15)*15=0 THEN 1454
1453 GOTO 1460
1454 GET C$:IF C$=""THEN 1454
1460 NEXT I
1465 NN=II-1
1466 IF F$="N" THEN 1500
1470 PRINT S$;"+";S$
1490 CURSOR 0,23
1500 INPUT" ｸｯｶ ｦ ﾌﾟﾘﾝﾀｰ ﾆ ｶｶｾﾏｽｶ? (Y or N)";A$
1520 IF A$="N" GOTO 1600
1530 PRINT/P R$;"ｧ";R$
1540 PRINT/P TAB(7);:PRINT/P"X";:PRINT/P TAB(15
);:PRINT/P"|";:PRINT/P TAB(20);:PRINT/P"S(X)"
1550 PRINT/P S$;"+";S$
1559 II=0
1560 FOR I=X(1) TO X(N) STEP T
1570 PRINT/P TAB(0);:PRINT/P I;:PRINT/P TAB(15)
;:PRINT/P"|";:PRINT/P TAB(16);:PRINT/P S(INT(II/
256),II-INT(II/256)*256)
1575 II=II+1
1580 NEXT I
1590 PRINT/P S$;"+";S$
1595 PRINT/P
1600 CONSOLE50,24
1610 INPUT"X ｼﾞｸ ﾉ 1ﾒﾓﾘ ﾖ ｲｸﾂ ﾆ ｼﾏｽｶ?";D1
1620 INPUT"Y ｼﾞｸ ﾉ 1ﾒﾓﾘ ﾖ ｲｸﾂ ﾆ ｼﾏｽｶ?";D2
1630 PRINT CHR$(6)
1640 REM ----------GRAPH----------
1645 PRINT" ｸﾞﾗﾌ ﾖ ｹｼﾃ MENU ﾖ ﾀﾞｽﾆﾊ ﾆﾝｲ ﾉ ｷｲ ﾖ
ｵｼﾃ ｸﾀﾞｻｲ."
1650 INPUT" ｸﾞﾗﾌ ﾉ ﾊｰﾄﾞｺﾋﾟｰ ﾖ ﾄﾘﾏｽｶ?(Y or N)";P
$
1651 INPUT" ｸﾞﾗﾌ ﾆ ﾜｸ ｦ ﾂｹﾏｽｶ? (Y or N)";B$
1655 CONSOLE C80
1660 GRAPH I1,C,01
1680 REM FRAME
1686 IF B$="N" GOTO 1700
1690 LINE 20,20,20,179,299,179,299,20,20,20
1700 REM ----------ORIGIN OX----------
1710 IF X(N)<=0 THEN OX=299:GOTO 1740
```

```
 1720 IF X(1)>=0 THEN OX=20 :GOTO 1740
 1730 OX=INT(-X(1)/(X(N)-X(1))*279)+20
 1740 REM ----------ORIGIN OY----------
 1741 IF A=1 THEN 1750
 1742 MA=Y(1)
 1743 MI=Y(1)
 1744 FOR I=2 TO N
 1745 IF Y(I)>MA THEN MA=Y(I)
 1746 IF Y(I)<MI THEN MI=Y(I)
 1747 NEXT I
 1748 GOTO 1810
 1750 MA=S(0,0)
 1760 MI=S(0,0)
 1770 FOR I=1 TO NN
 1780 IF S(INT(I/255),I-INT(I/255)*255)>MA THEN
MA=S(INT(I/255),I-INT(I/255)*255)
 1790 IF S(INT(I/255),I-INT(I/255)*255)<MI THEN
MI=S(INT(I/255),I-INT(I/255)*255)
 1800 NEXT I
 1810 IF MA<=0 THEN OY=20:GOTO 1840
 1820 IF MI>=0 THEN OY=179:GOTO 1840
 1830 OY=179-INT(-MI/(MA-MI)*159)
 1840 LINE OX,20,OX,179
 1850 LINE 20,OY,299,OY
 1860 REM ----------DIVISION----------
 1870 IF X(1)*X(N)<0 THEN DS=INT(X(1)/D1)+1:GOTO
 1872
 1871 DS=0
 1872 IF X(1)*X(N)<0 THEN DE=INT(X(N)/D1):GOTO 1
874
 1873 DE=INT((X(N)-X(1))/D1)
 1874 FOR I=DS TO DE
 1875 IF (X(1)<0)*(X(N)<=0) THEN XI=OX-D1*279/(X
(N)-X(1))*I:GOTO 1890
 1880 XI=D1*279/(X(N)-X(1))*I+OX
 1890 SET XI,OY+1
 1900 SET XI,OY-1
 1910 NEXT I
 1920 IF MI*MA<0 THEN DS=INT(MI/D2)+1:GOTO 1922
 1921 DS=0
 1922 IF MI*MA<0 THEN DE=INT(MA/D2):GOTO 1924
 1923 DE=INT((MA-MI)/D2)
 1924 FOR I=DS TO DE
 1925 IF (MI<0)*(MA<=0) THEN YI=D2*159/(MA-MI)*I
+OY:GOTO 1940
 1930 YI=-D2*159/(MA-MI)*I+OY
 1940 SET OX-1,YI
 1950 SET OX+1,YI
 1960 NEXT I
 1970 REM ----------SCALE X----------
 1971 A1=0:A2=0
 1975 G2$="9999"
 1976 IF OY=20 THEN CONSOLE522,24:GOTO 1981
 1977 CONSOLE50,2
 1981 IF X(1)*X(N)<0 THEN ST=INT(X(1)/D1)+1:GOTO
 1983
 1982 ST=0
 1983 IF X(1)*X(N)<0 THEN SP=INT(X(N)/D1):GOTO 1
990
 1984 SP=INT((X(N)-X(1))/D1)
 1990 FOR I=ST TO SP
 1995 IF(X(1)<0)*(X(N)<=0) THEN G=X(N)-I*D1:GOTO
 1998
 1996 IF X(1)*X(N)<0 THEN G=I*D1:GOTO 1998
 1997 G=X(1)+I*D1
 1998 IF (ABS(G)<0.1)*(ABS(G)>=0.01)THEN G1=G:G=
G*100
 2000 G$=STR$(G)
 2001 FOR K=1 TO 4
 2002 M$(K)=MID$(G$,K,1)
 2003 IF M$(K)="E" THEN M$(K)="0"
 2004 NEXT K
 2005 G$=""
 2006 FOR K=1 TO 4
 2007 G$=G$+M$(K)
 2008 NEXT K
 2010 IF G<0 THEN 2030
 2020 G1$=LEFT$(G$,3):GOTO 2040
 2030 G1$=MID$(G$,2,3)
 2040 IF VAL(G1$)<10 THEN 2065
 2050 IF VAL(G1$)<100 THEN G1$=LEFT$(STR$(VAL(G1
$)/10),3):GOTO 2065
 2060 IF VAL(G1$)<1000 THEN G1$=LEFT$(STR$(VAL(G
1$)/100),3):GOTO 2065
 2065 IF (X(1)<0)*(X(N)<=0) THEN XS=INT((OX-D1*I
*279/(X(N)-X(1)))/4):GOTO 2080
 2070 XS=INT((D1*I*279/(X(N)-X(1))+OX)/4)
 2080 YS=INT(OY/8)+1
 2090 IF OY=20 THEN CURSOR XS,0:GOTO2110
 2100 CURSOR XS,YS
 2110 IF G<0 THEN G1$="-"+G1$
 2115 IF(G2$=G1$)+(INT(D1*70/(X(N)-X(1)))<4) THE
N A1=1:GOTO 2270
 2120 PRINT G1$
 2125 IF VAL(G1$)=0 THEN 2250
 2150 TM=G/VAL(G1$)
 2160 FOR J=-10 TO 10
 2170 IF ABS(TM/10^J)<2 GOTO 2185
 2180 NEXT J
 2185 IF (ABS(G1)<0.1)*(ABS(G1)>=0.01)THEN J=J-2
 2190 IF J=0 THEN J$=" 00":GOTO 2210
 2200 J$=STR$(J)
 2210 IF VAL(G1$)=0 THEN JJ$="":GOTO2230
 2220 JJ$="E"+J$
 2225 IF OY=20 THEN CURSOR XS,1:GOTO 2230
 2226 CURSOR XS,YS+1
 2230 PRINT JJ$
 2245 G2$=G1$
 2250 NEXT I
 2260 GOTO 2280
 2270 IF OX=20 THEN XM$="Xmin.="+STR$(X(1))
 2271 IF OX=299 XM$="Xmax.="+STR$(X(N))
 2272 XM$=XM$+" X:1DIV.="+STR$(D1)
 2280 REM ----------SCALE Y----------
 2290 G2$="9999"
 2292 IF MI*MA<0 THEN ST=INT(MI/D2)+1:GOTO 2294
 2293 ST=0
 2294 IF MI*MA<0 THEN SP=INT(MA/D2):GOTO 2300
 2295 SP=INT((MA-MI)/D2)
 2300 FOR I=ST TO SP
 2305 IF (MI<0)*(MA<=0) THEN G=MA-I*D2:GOTO 2308
 2306 IF MI*MA<0 THEN G=I*D2:GOTO 2308
 2307 G=MI+I*D2
 2308 IF (ABS(G)<0.1)*(ABS(G)>=0.01)THENG1=G:G=G
*100
 2310 G$=STR$(G)
 2311 FOR K=1 TO 4
 2312 M$(K)=MID$(G$,K,1)
 2313 IF M$(K)="E" THEN M$(K)="0"
 2314 NEXT K
 2315 G$=""
 2316 FOR K=1 TO 4
 2317 G$=G$+M$(K)
 2318 NEXT K
 2320 IF G<0 THEN 2340
 2330 G1$=LEFT$(G$,3):GOTO 2350
 2340 G1$=MID$(G$,2,3)
 2350 IF VAL(G1$)<10 THEN 2380
 2360 IF VAL(G1$)<100 THEN G1$=LEFT$(STR$(VAL(G1
$)/10),3):GOTO 2380
 2370 IF VAL(G1$)<1000 THEN G1$=LEFT$(STR$(VAL(G
1$)/100),3):GOTO 2380
 2380 IF (MI<0)*(MA<=0) THEN YS=INT((OY+D2*I*159
/(MA-MI))/8):GOTO 2390
 2385 YS=INT((OY-D2*I*159/(MA-MI))/8)
 2390 XS=INT(OX/4)-5
 2400 IF OX=299 THEN XS=76
 2410 CURSOR XS,YS
 2420 IF G<0 THEN G1$="-"+G1$
 2425 IF (G1$=G2$)+(INT(D2*20/(MA-MI))<2) THEN A
2=1:GOTO 2590
 2430 PRINT G1$
 2435 IF VAL(G1$)=0 THEN 2570
 2440 IF OX=299 THEN CURSOR 76,YS+1:GOTO2460
 2450 CURSOR XS,YS+1
 2460 TM=G/VAL(G1$)
 2470 FOR J=-10 TO 10
 2480 IF ABS(TM/10^J)<2 GOTO 2495
 2490 NEXT J
 2495 IF (ABS(G1)<0.1)*(ABS(G1)>=0.01)THEN J=J-2
 2500 IF J=0 THEN J$=" 00":GOTO2520
 2510 J$=STR$(J)
 2520 IF (VAL(G1$)=0)+(I=0)THEN JJ$="":GOTO2540
 2530 JJ$="E"+J$
 2540 PRINT JJ$
 2560 G2$=G1$
 2570 NEXT I
 2580 IF (A1=0)*(A2=0) THEN 2600
 2590 IF OY=179 THEN YM$="Ymin.="+STR$(MI)
 2591 IF OY=20 THEN YM$="Ymax.="+STR$(MA)
 2592 YM$=YM$+" Y:1DIV.="+STR$(D2)
 2593 CURSOR 0,-23*(OY=20)+1
 2594 IF (A1=1)*(A2=1) THEN PRINT XM$+" "+YM$:GO
TO 2597
 2595 IF A1=1 THEN PRINT XM$
 2596 IF A2=1 THEN PRINT YM$
 2597 A1=0:A2=0
 2600 REM ----------CURVE----------
 2610 FOR I=0 TO NN
 2620 PY=-INT((S(INT(I/255),I-INT(I/255)*255)-MI
)/(MA-MI)*159)+179
 2630 SET INT(I/NN*279)+20,PY
```

スプライン関数プログラム・リスト

```
2640 NEXT I
2641 IF A=1 THEN 2650
2642 FOR I=1 TO N
2643 XX=(X(I)-X(1))/(X(N)-X(1))
2644 PX=XX*279+20
2645 PY=-INT((Y(I)-MI)/(MA-MI)*159)+179
2646 SET PX,PY
2647 NEXT I
2650 IF P$="N" THEN 2685
2655 COPY/P2
2660 PRINT/P
2670 PRINT/P" X:1DIVISION=";D1
2680 PRINT/P" Y:1DIVISION=";D2
2681 PRINT/P
2685 GET A$:IF A$="" THEN 2685
2690 CONSOLE50,24
2695 CONSOLE C40
2700 GRAPHC
2710 PRINT
2720 PRINT" MENU"
2730 PRINT
2750 PRINT"  (1) ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾎｶﾝ"
2760 PRINT"  (2) ﾃﾞｰﾀ ﾉ ﾍｲｶﾂｶ"
2770 PRINT"  (3) ｸｯｶ ﾉ ﾌﾟﾘﾝﾄｱｳﾄ"
2780 PRINT"  (4) ｸﾞﾗﾌ ﾋｮｳｼﾞ"
2785 PRINT"  (5) END"
2790 PRINT
```

```
2795 H=A
2800 INPUT" ﾄﾞﾚﾆ ｼﾏｽｶ? ";A
2810 ON A GOTO 3100,3100,1530,3200,2900
2900 END
3000 PRINT" ﾊﾟﾗﾒｰﾀ q ｦ ﾆｭｳﾘｮｸ ｼﾃｸﾀﾞｻｲ。"
3010 PRINT" q ｶﾞ ｵｵｷｲﾄ ﾅﾒﾗｶｻ ﾆ ｼﾞｭｳﾃﾝ ｶﾞ ｵｶﾚﾙ,"
3020 PRINT" ﾁｲｻｲﾄ ﾃﾞｰﾀ ﾆ ｼﾞｭｳﾃﾝ ｶﾞ ｵｶﾚﾏｽ。"
3030 INPUT" q= ";GG
3040 FOR I=1 TO N
3050 M(I,I)=GG*6
3060 NEXT I
3070 GOTO 590
3100 FOR I=1 TO N
3110 FOR J=1 TO N
3120 M(I,J)=0
3130 NEXT J
3140 NEXT I
3150 ON A GOTO 450,3000
3200 A=H
3210 GOTO 1640
4000 DATA -13,-5,0,12,15,END
4010 DATA -14,-25,-9,10,32
```

de BUG

★'82年10月号PC-8001用 "BASIC & マシン語AUTO STARTER(p.401)" にバグがありました. 以下のように訂正してください.

番地	旧データ	新データ	EE50	54	0A
EDD1	4E	42	EE51	41	0D
EDDE	5E	5F	EE52	52	53
EE21	FD	DD	EE5D	07	00
EE30	D6	E1	EE5F	45	0D
EE4C	41	45	EE60	4E	45
EE4E	1F	20	EE6B	07	00
EE4F	53	20	EEA8	10	11

※アドレスは大文字で入力してください.

★'82年10月号 "PC, PC+PCG PORTER" にバグがありました. 以下の行を加えてください.

```
1075 DEFFNG(X,Y)=&HF302+2*X+120*Y
```

また, p.317の図4, POKE & HD00F, 23はPOKE & HD00F, 213, p.318の表2, スコアはI/Oは1/10でした.

★'82年10月号, MZBの "ダイヤモンドは永遠に" のリストにバグがありました. 以下のように訂正してください. (伊藤四郎)

★'82年10月号 "3Dカラーフライト・シミュレータ" のマシン語ダンプ・リストにバグがありました.
マシン語の領域はBDA0～DE8FでBD90～BD9Fは入力しないでください. また, C100～CB9Fは00です.

★'82年10月号 "8086CPUボードの製作" にバグがありました. p.256の回路図中, 8282というICがありますが8284の誤りでした.

★'82年10月号p.267の "F-BASIC EXPANDER" のde BUG記事中, 以下のリストが抜けていたので以下の部分も変更してください.

```
$6831    $54→$6E
$6C C7   $BE→$D8
$6CD5    $B0→$CA
```

以上を変更しないと, KPRINT文を実行した後にMUSIC文が正常動作しません.
再々, ご迷惑をおかけしてすみません. (笠作貴弥)




```
1020 PRINT"■■■
```

PASOPIA全回路図



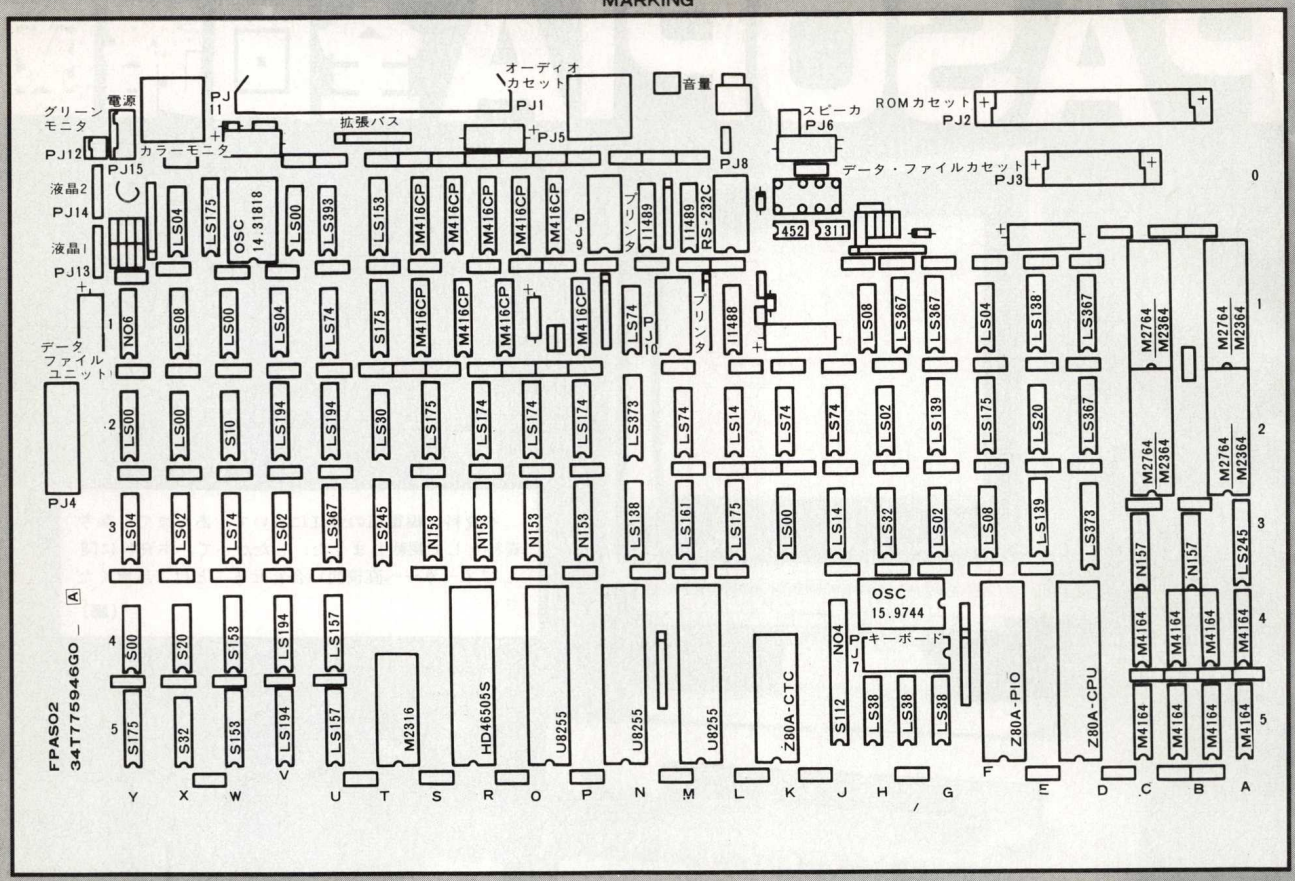
本資料は編集部の責任において，あくまでも参考資料として掲載しました．したがって，本資料に関してメーカーへ直接問い合わせることはご遠慮ください．

（編）

ページ	題　目	SH
362	MARKING	◯
362	PJ1～4LIST	◯
363	KEYBOARD MATRIX	◯
363	KB.SPK&ACMT	◯
363	SIO	◯
364	PRT	◯
364	CRT MONITER	◯
364	LCD	◯
364	POWER SUPPLY	◯
365	CPU BLOCK DIAGRAM	◯
365	CRTC 〃	◯
366	CLOCK&RESET	①
366	Z80 CPU	②
367	ADR DCDR&CONT DRVR	③
367	DATA BUS DRVR	④
368	ADR DRVR&RAM ADR SEL	⑤
368	MODE F/F&MEM CCNT	⑥
369	RAM	⑦

ページ	題　目	SH
369	ROM	⑧
370	PIO LSI&KB DRVR	⑨
370	CTCLSI&SPK DRVR	⑩
371	PIO LSI(I/O CONT)	⑪
371	SIO(RS-232C)INT.	⑫
372	PRT INT.	⑬
372	ACMT INT.	⑭
373	PIO LSI (CRT CONT)	⑮
373	CRTC LSI	⑯
374	VRAM ADR	⑰
374	VRAM	⑱
375	VRAM&DDT	⑲
375	READ DATA RCTR	⑳
376	CG&SHIFT	㉑
376	ATR CONT	㉒
377	VIDEO SELECT	㉓
377	TIMING GEN	㉔
378	CRT LCD INT.	㉕

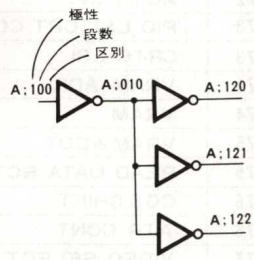
MARKING



PJ 1 ～ 4 LIST

PJ1 to FDC or EXT. Unit

PIN		I/O	SH	PIN		I/O	SH
01	GND			41	GND		5
2	GND			2	CZAP03;100	O	5
3	$C8MHz;000	O	1	3	GND		
4	GND			4	CZAD04;100	O	5
5	GND			5	GND		
6	CZM1;000	O	3	6	CZAD05;100	O	5
7	GND			7	GND		
8	CZIORQ;000	O	3	8	CZAD06;100	O	5
9	GND			9	GND		
10	CZRST;000	O	1	50	CZAD07;100	O	5
1	GND						
2	CZRD;000	O	3				
3	GND						
4	CZWR;000	O	3				
5	GND						
6	CZINT;000	I	2				
7	GND						
8	CZNMI;000	I	2				
9	GND						
20	CZDB0;1000	I/O	4				
1	GND						
2	CZDB1;100	I/O	4				
3	GND						
4	CZDB2;100	I/O	4				
5	GND						
6	CZDB3;100	I/O	4				
7	GND						
8	CZDB4;100	I/O	4				
9	GND						
30	CZDB5;100	I/O	4				
1	GND						
2	CZDB6;100	I/O	4				
3	GND						
4	CZDB7;100	I/O	4				
5	GND						
6	CZAD00;100	O	5				
7	GND						
8	CZAD01;100	O	5				
9	GND						
40	CZADO2;100	O	5				



PJ2 to ROMCST

PIN		I/O	SH
01	ZDB7;100	I/O	4
2	ZDB6;100	I/O	
3	GND		
4	ZDB5;100	I/O	4
5	ZDB4;100	I/O	4
6	ZDB3;100	I/O	4
7	GND		
8	ZDB2;100	I/O	4
9	ZDB1;100	I/O	4
10	ZDB0;100	I/O	4
1	CSTEN;000	I	6
2	CSTSEL;000	I	6
3	GND		
4	SELCST;000	O	6
5	GND		
6	GND		
7	GND		
8	CMREQ;000	O	3
9	INHINT;000	I	2
20	GND		
1	FAD15;100	O	2
2	FAD14;100	O	2
3	GND		
4	FAD13;100	O	2
5	FAD12;100	O	2
6	FAD11;100	O	2
7	GND		
8	FAD10;100	O	2
9	FAD09;100	O	2
30	FAD08;100	O	2
1	CZAD07;100	O	5
2	CZAD06;100	O	5
3	GND		
4	CZAD05;100	O	5
5	CZAD04;100	O	5
6	CZAD03;100	O	5
7	GND		
8	CZAD02;100	O	5
9	CZAD01;100	O	5
40	CZAD00;100	O	5
1	GND		
2	GND		
3	*Vcc*(+5V)		
4	*Vcc*(+5V)		

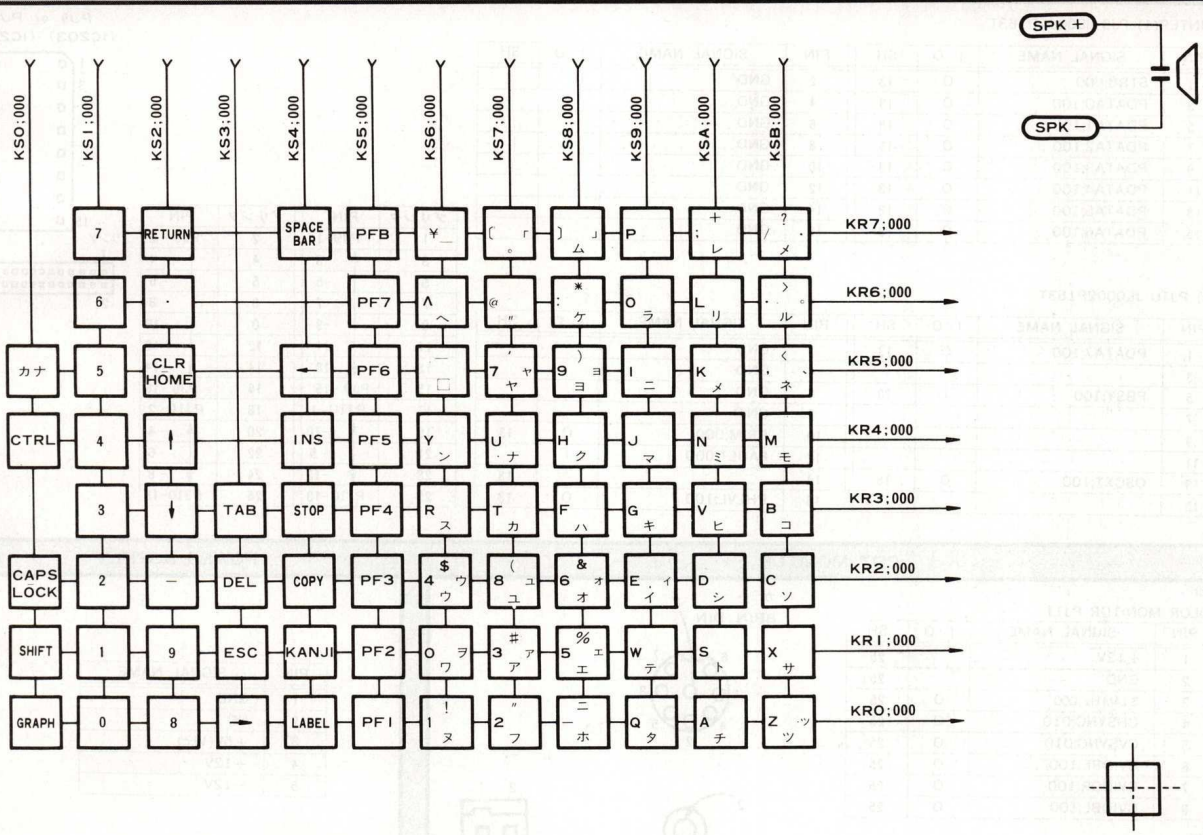
PJ3 to DTFCST

PIN		I/O	SH
01	CDB7;100	I/O	4
2	CDB6;100	I/O	4
3	GND		
4	CDB5;100	I/O	4
5	CDB4;100	I/O	4
6	CDB3;100	I/O	4
7	GND		
8	CDB2;100	I/O	4
9	CDB1;100	I/O	4
10	CDB0;100	I/O	4
1	CDAD1;100	O	4
2	CDADO;100	O	4
3	GND		
4	CSDFCT;000	O	3
5	CDRD;000	O	4
6	CDWR;000	O	4
7	GND		
8	GND		
9	*Vcc*(+5V)		
20	*Vcc*(+5V)		

PJ4 to DTFUNT

PIN		I/O	SH
01	CZDB7;100	I/O	4
2	CZDB6;100	I/O	4
3	GND		
4	CZDB5;100	I/O	4
5	CZDB4;100	I/O	4
6	CZDB3;100	I/O	4
7	GND		
8	CZDB2;100	I/O	4
9	CZDB1;100	I/O	4
10	CZDB0;100	I/O	4
1	CZAD01;100	O	5
2	CZAD00;100	O	5
3	GND		
4	CSDUNT;000	O	3
5	CZRD;000	O	3
6	CZWR;000	O	3
7	GND		
8	GND		
9	*Vcc*(+5V)		
20	*Vcc*(+5V)		

KEY BOARD MATRIX

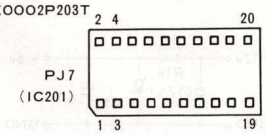


KB, SPK & ACMT

PJ7 KEY BOARD

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH	PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	KR0;000	I	9	2	KR1;000	I	9
3	KR2;000	I	9	4	KR3;000	I	9
5	KR4;000	I	9	6	KR5;000	I	9
7	KR6;000	I	9	8	KR7;000	I	9
9	KS0;000	O	9	10	KS1;000	O	9
11	KS2;000	O	9	12	KS3;000	O	9
13	KS4;000	O	9	14	KS5;000	O	9
15	KS6;000	O	9	16	KS7;000	O	9
17	KS8;000	O	9	18	KS9;000	O	9
19	KSA;000	O	9	20	KSB;000	O	9

JE0002P203T



PJ5 ACMT

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	NC		
2	GND		
3	NC		
4	REC;000	O	14
5	MON;000	I	14
6	REM+;000	O	14
7	REM−;000	O	14
8	GND		14

PJ5
8PIN DIN



PJ6
JC0088P02P



PJ6 SPK

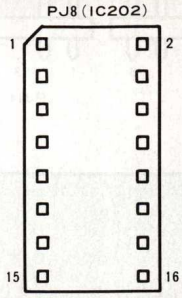
PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH	PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	SPK−;100		10	2	SPK+;000	O	10

SIO

PJ8
SIO(RS-232C) JE0002P163T

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH	2	SINAL NAME	I/O	SH
1			12	4	TXD;010	O	12
3	RXD;000	I	12	6	RTS;110	O	12
5	CTS;100	I	12	8	DSR;100	I	12
7	SG(GND)		12	10	DCD;100	I	12
9				12	RXC;100	I	12
11				14	DTR;110	O	12
13				14	CI;100	I	12
15	TXC;100	I	12	16	ST1;110	O	12

PJ8(IC202)



PRI

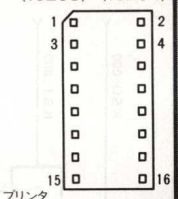
PRINTER(1) PJ9 JE0002P163T

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH	PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	STRB;000	O	13	2	GND		
3	PDATA0;100	O	13	4	GND		
5	PDATA1;100	O	13	6	GND		
7	PDATA2;100	O	13	8	GND		
9	PDATA3;100	O	13	10	GND		
11	PDATA4;100	O	13	12	GND		
13	PDATA5;100	O	13	14	GND		
15	PDATA6;100	O	13	16	GND		

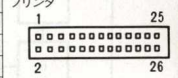
(2) PJ10 JE0002P163T

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH	PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	PDATA7;100	O	13	2	GND		
3				4	GND		
5	PBSY;100	I	13	6	GND		
7				8	GND		
9				10	PRIM;000	O	13
11				12	FAULT;000	I	
13	OSCXT;100	O	13	14			13
15				16	PHLVL;100	O	13

PJ9 or PJ10
(IC203) (IC204)



プリンタ	PIN	プリンタ	PIN
1	PJ9-1	2	PJ9-2
3	-3	4	-4
5	-5	6	-6
7	-7	8	-8
9	-9	0	-10
11	-11	12	-12
13	-13	14	-14
15	PJ9-15	16	PJ9-16
17	PJ10-1	18	PJ10-2
19	-10	20	-4
21	-5	22	-6
23	-12	24	-8
25	PJ10-13	26	PJ10-16



CRT MONITOR

for
COLOR MONITOR PJ11

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	+12V		25
2	GND		25
3	$14MHz;000	O	25
4	CHSYNC;010	O	25
5	CVSYNC;010	O	25
6	CVIDRE;100	O	25
7	CVIDGR;100	O	25
8	CVIDBL;100	O	25

for
GREEN MONITOR PJ12

PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	GND		25
2	COMP;100	O	25

カラー
8PIN DIN





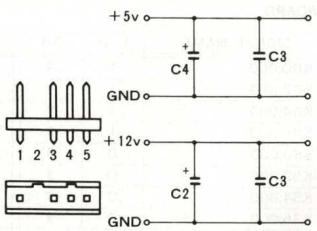
白 黒



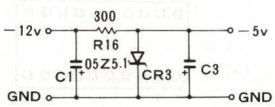
PJ12

POWER SUPPLY

PIN	SIGNAL NAME
1	GND
2	NC
3	+5V(Vcc)
4	+12V
5	−12V



C1 ~ C2 ; 25WV 22UF
C3 ; PO5000P1E220



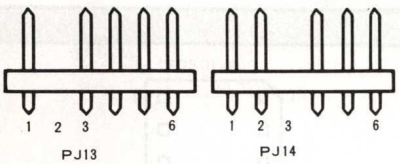
LCD

for
LCD

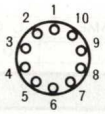
PJ	PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
13	1	GND	I/O	25
	2	NC		
	3	CRTC;100(STATUS)	I	25
	4	BCLRBL;010(MODE)	O	25
	5	+5V	O	25
	6	CVSYNC;010	O	25
14	1	CVIDGR;100(VIDEO)	O	25
	2	GND		25
	4	CHSYNC;010	O	25
	5	$14MHZ;000(CLOCK)	O	25
	6	−12V	O	25
	3	NC		

CONNECTOR for LCD on CAB.

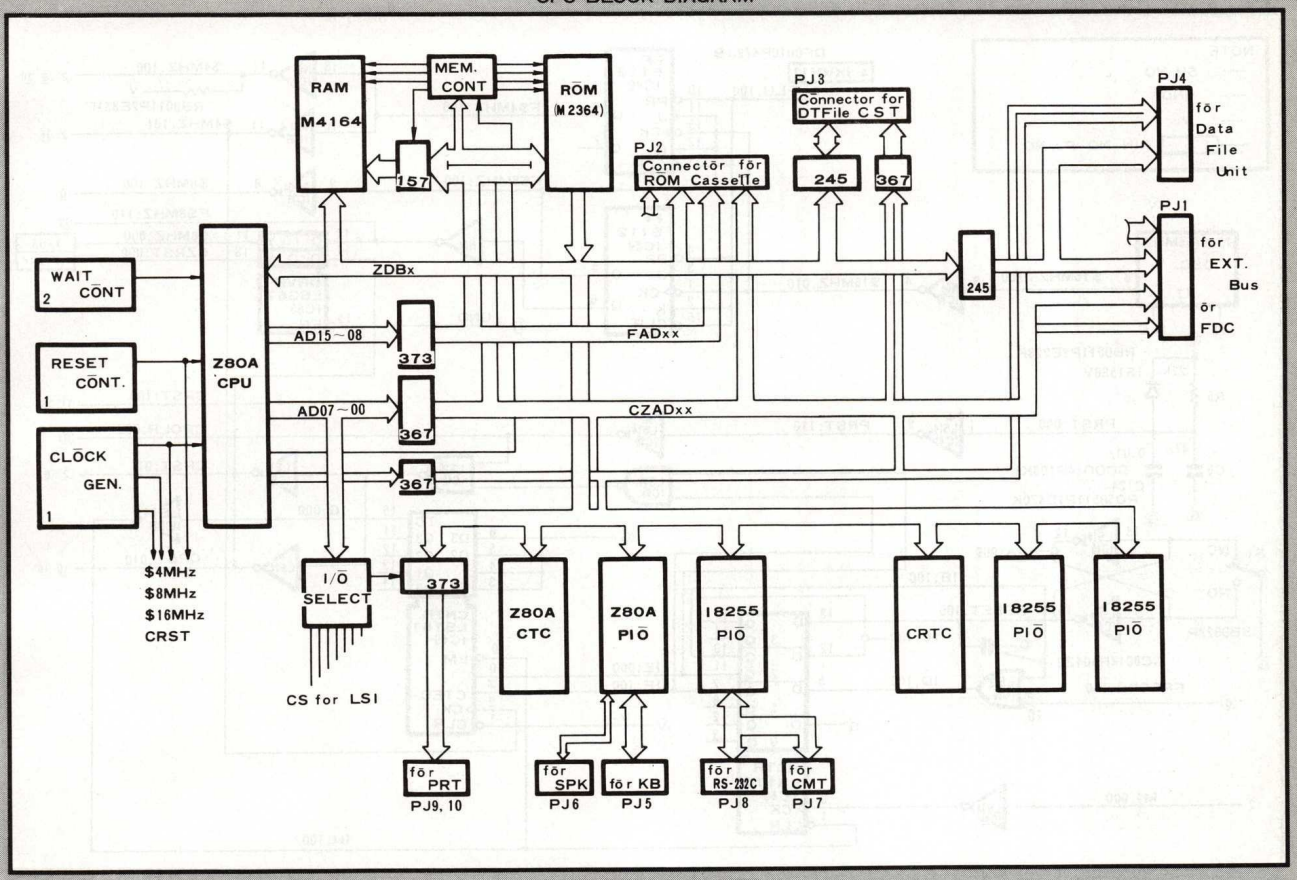
PIN	SIGNAL NAME	I/O	SH
1	CLOCK	O	
2	GND		
3	+5V	O	
4	MODE	O	
5	STATUS	I	
6	VIDEO	O	
7	−12V	O	
8	$\overline{\text{HSYNC}}$	O	
9	GND		
10	$\overline{\text{VSYNC}}$	O	



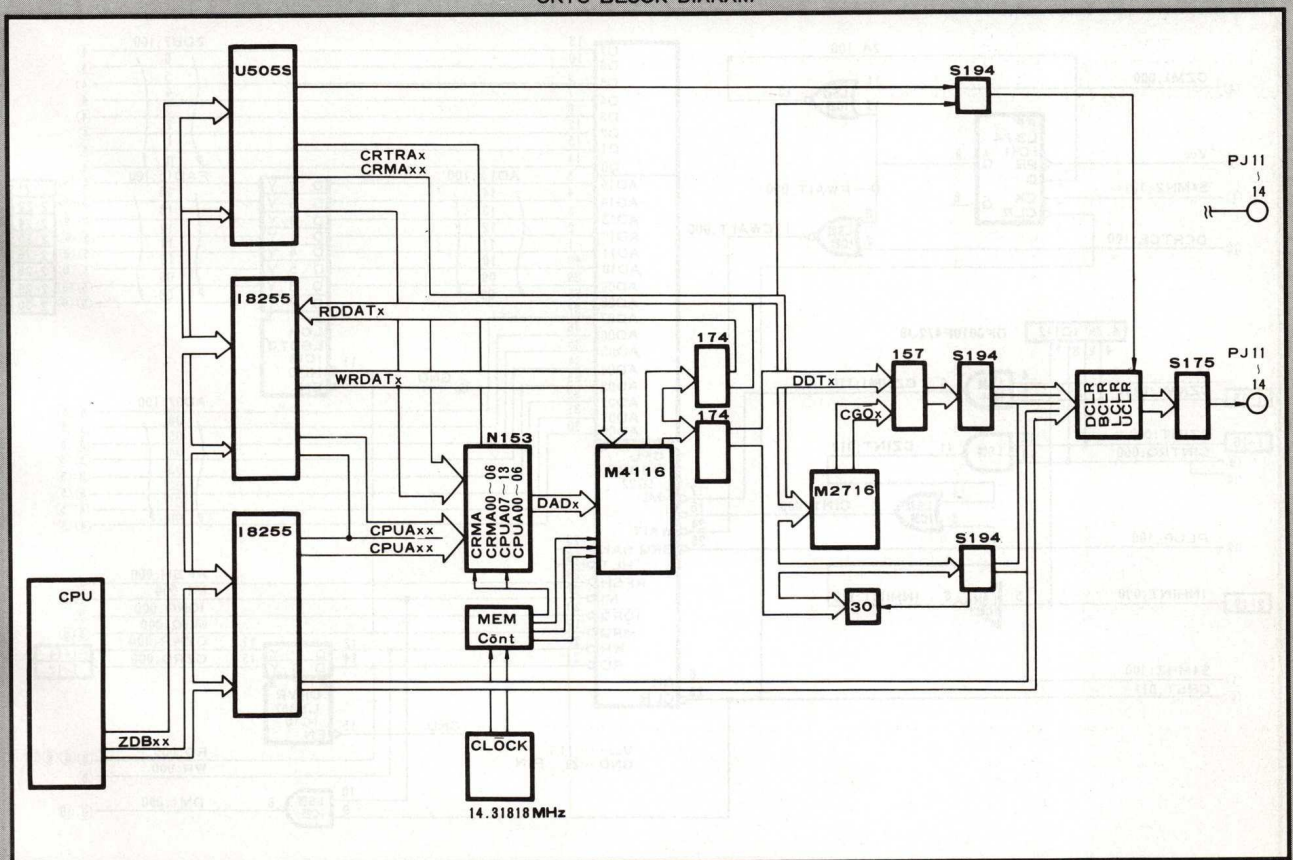
PJ13 PJ14



CPU BLOCK DIAGRAM

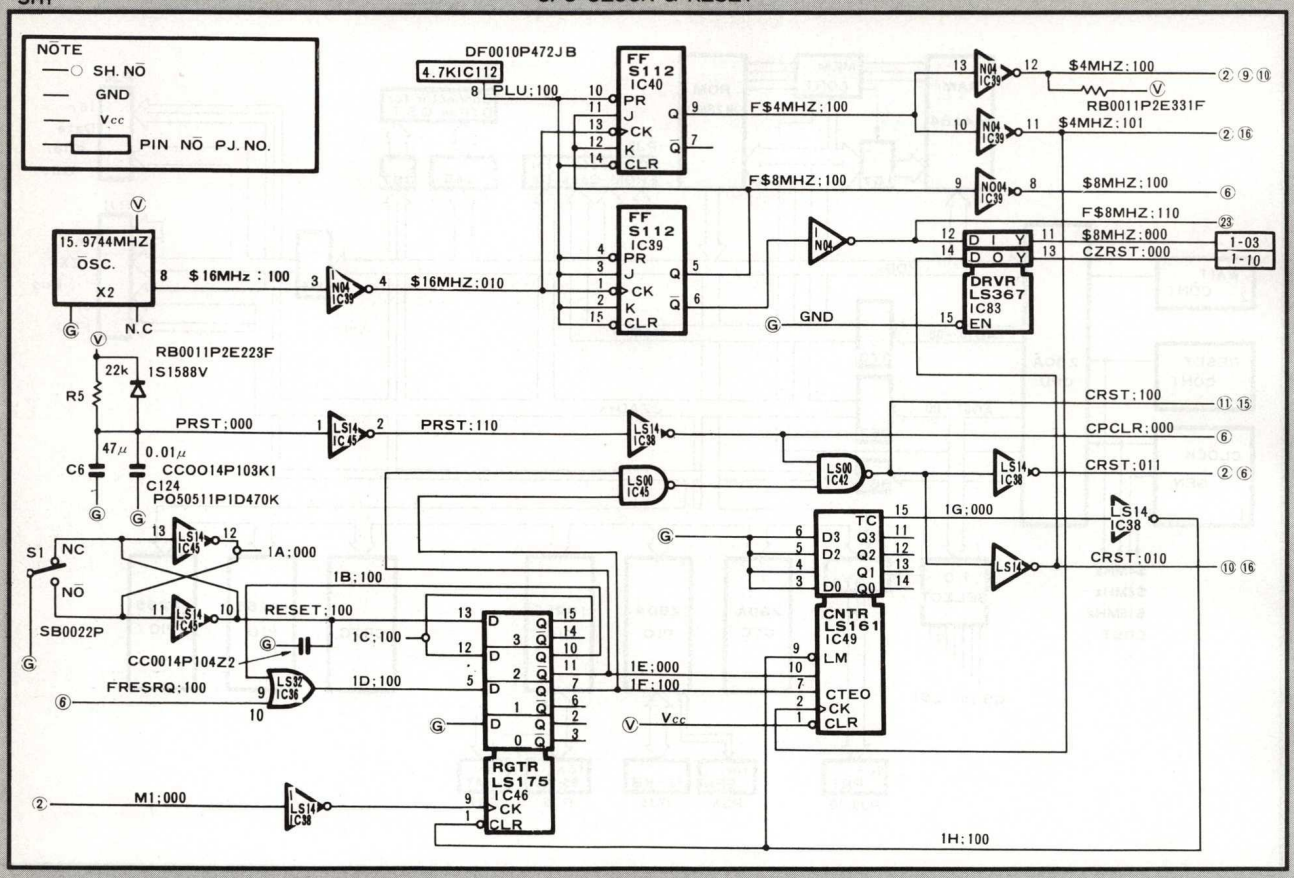


CRTC BLOCK DIARAM



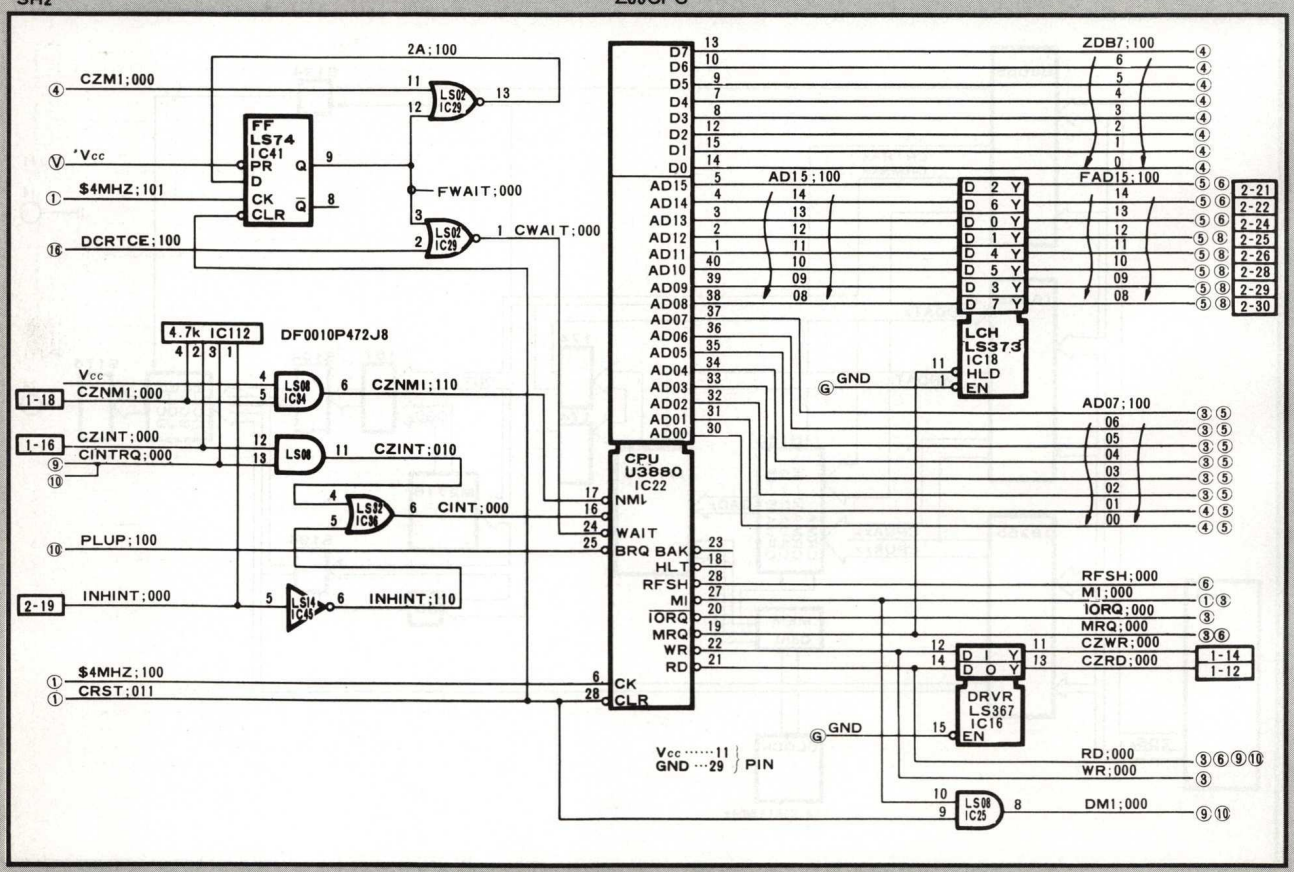
SH1

CPU CLOCK & RESET



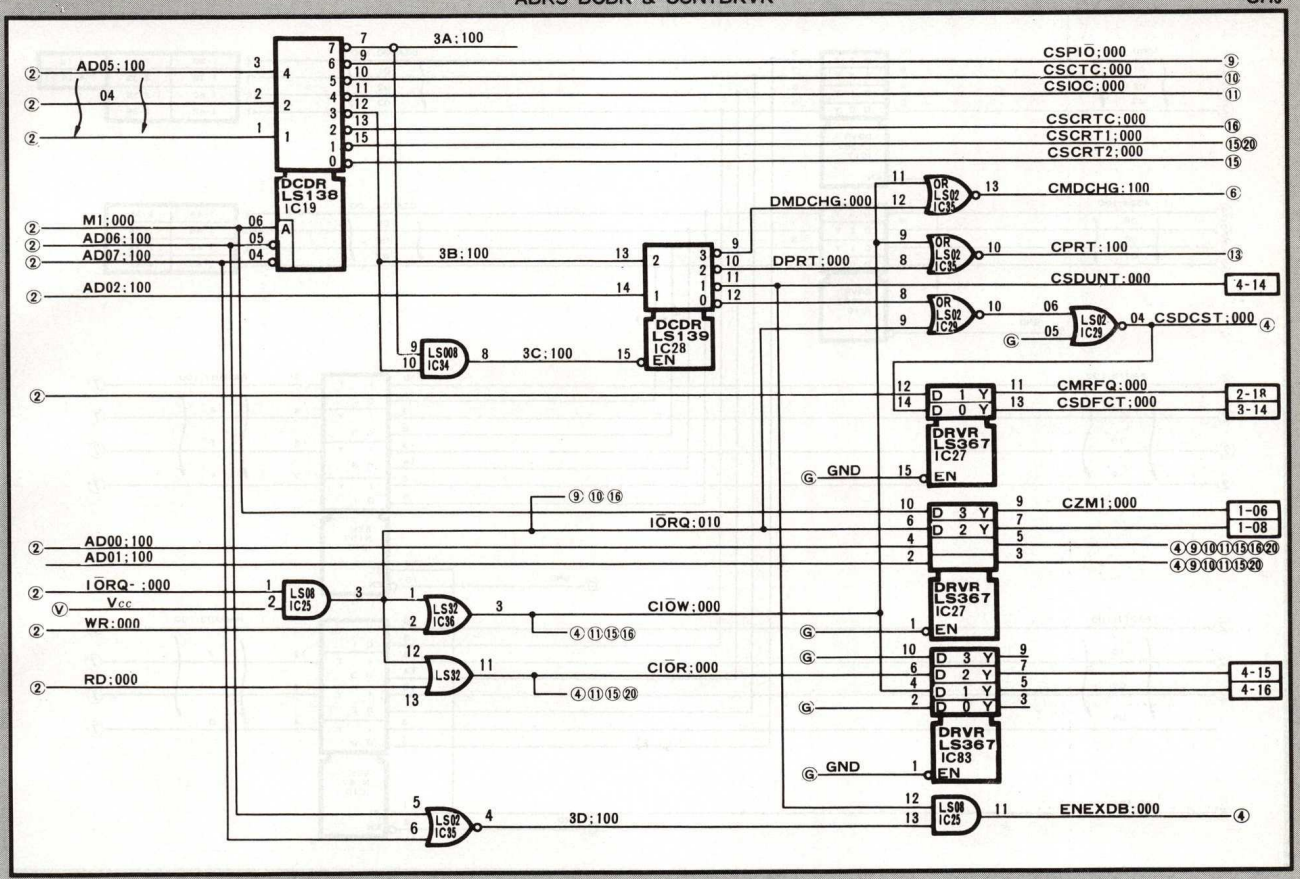
SH2

Z80CPU



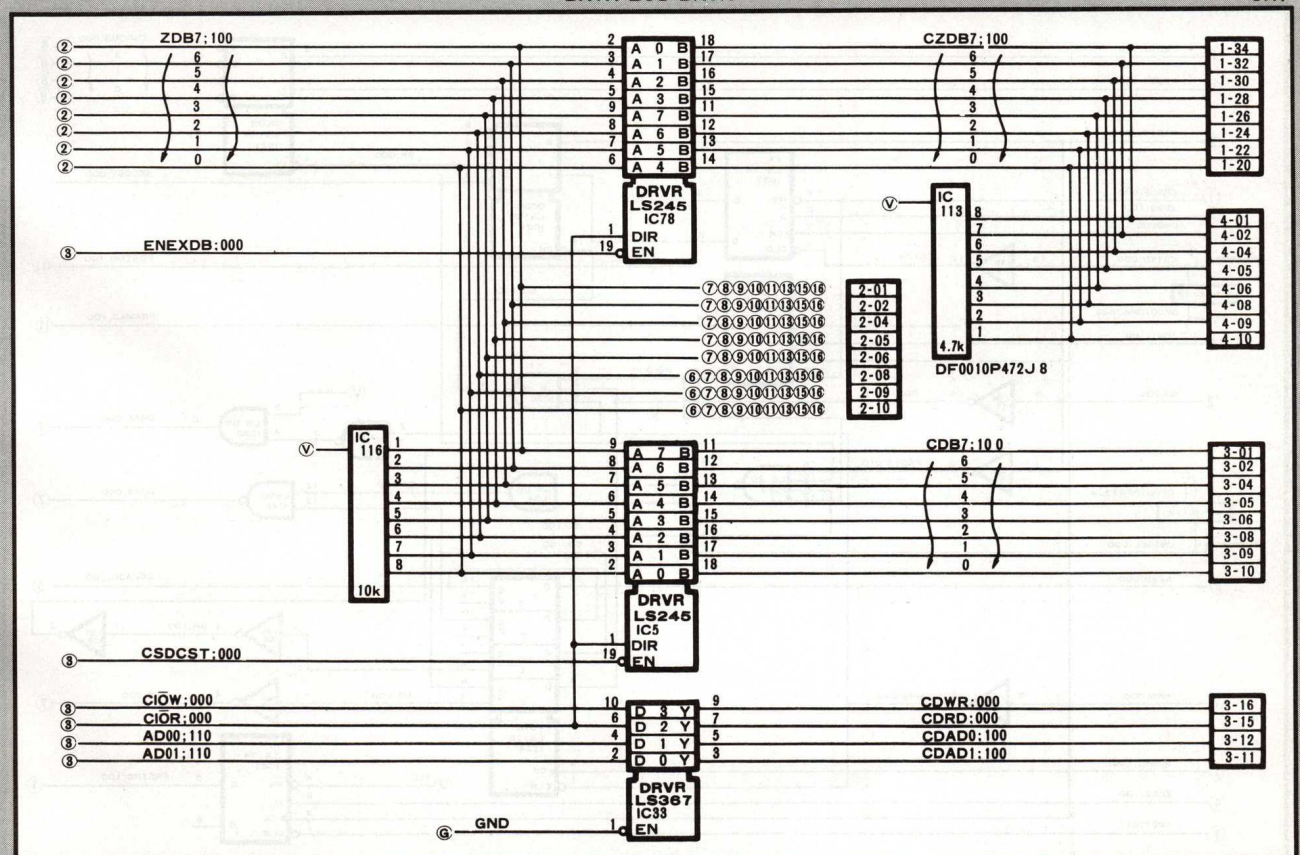
ADRS DCDR & CONTDRVR

SH3



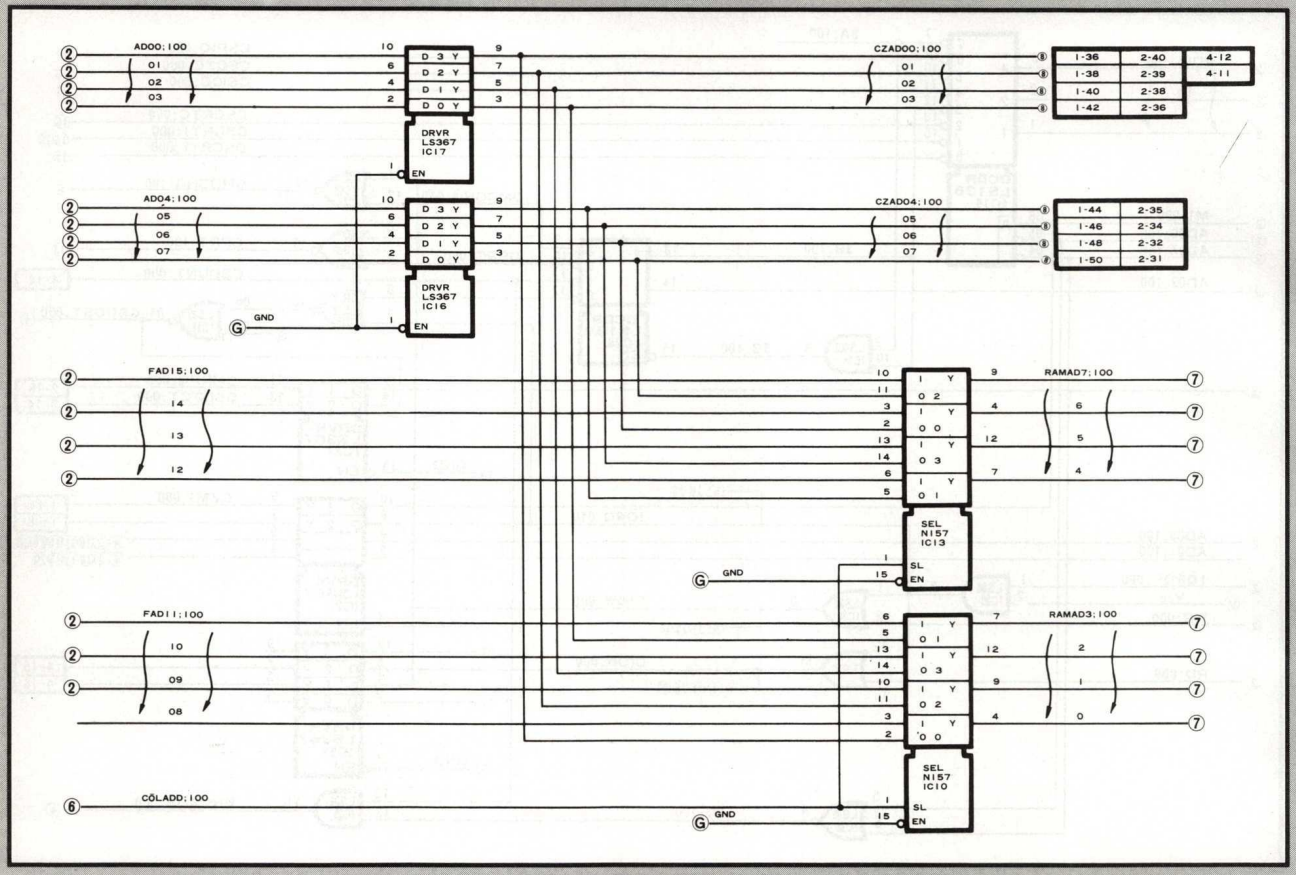
DATA BUS DRVR

SH4



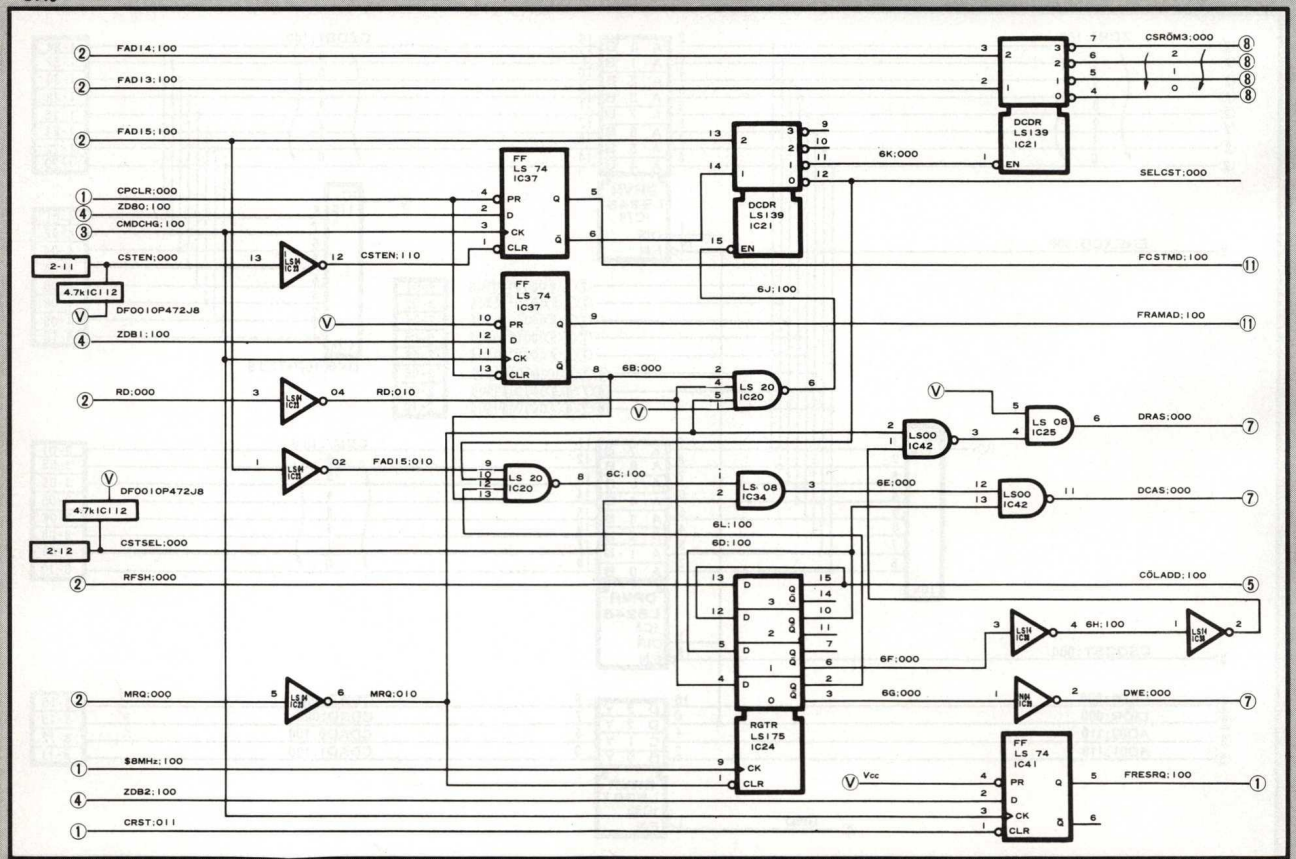
SH5

ADRDRVR & RAMADR

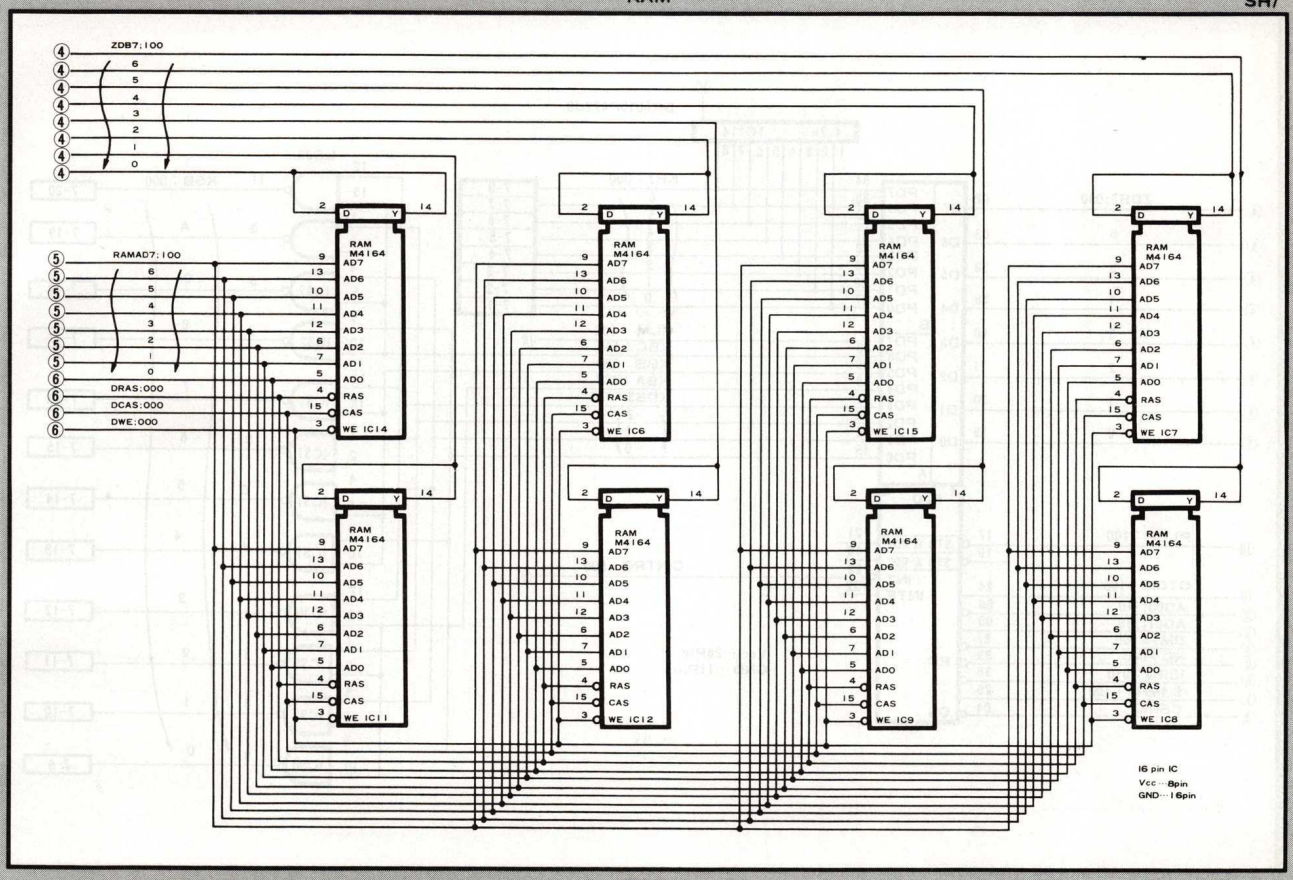


SH6

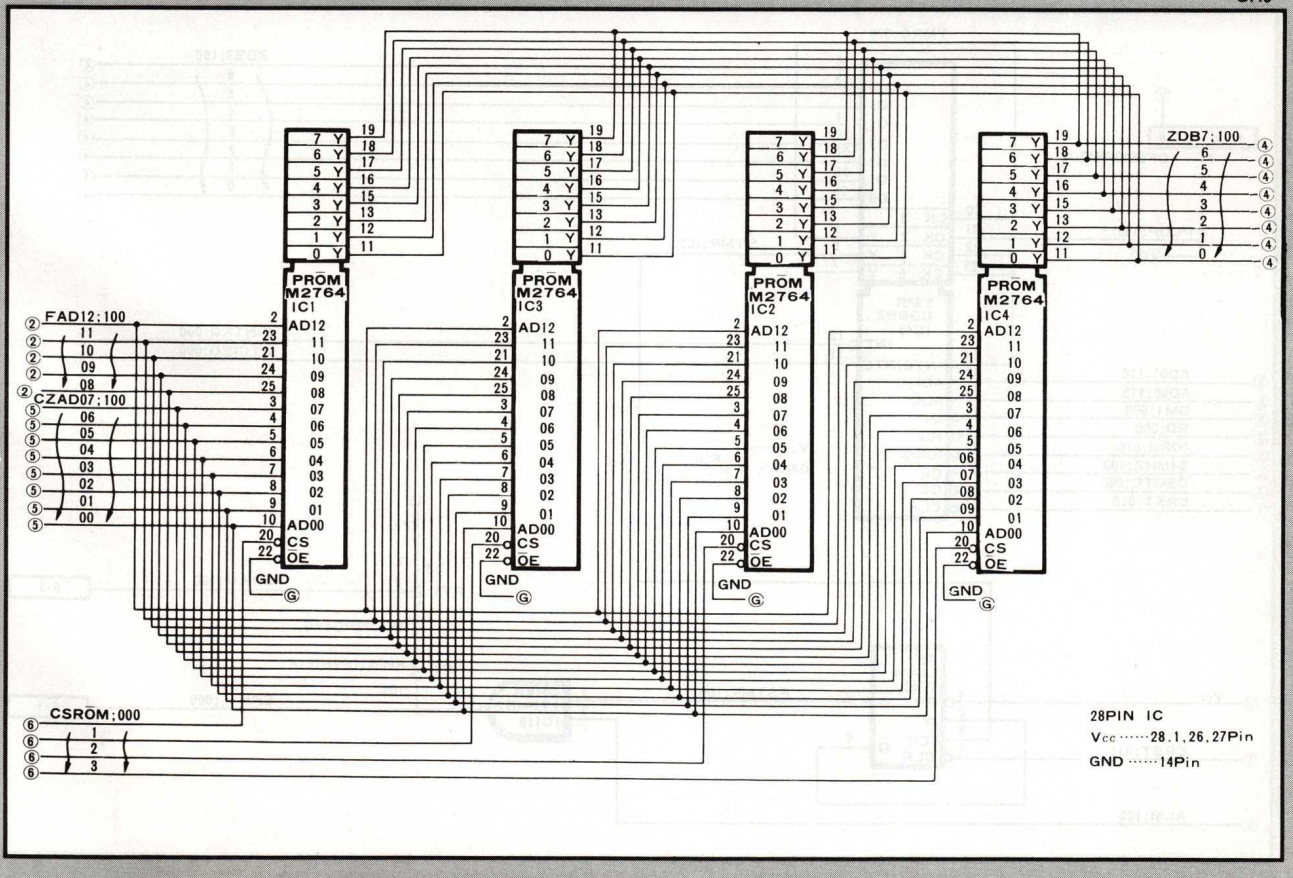
MODE F/F & MEM CONT



RAM SH7

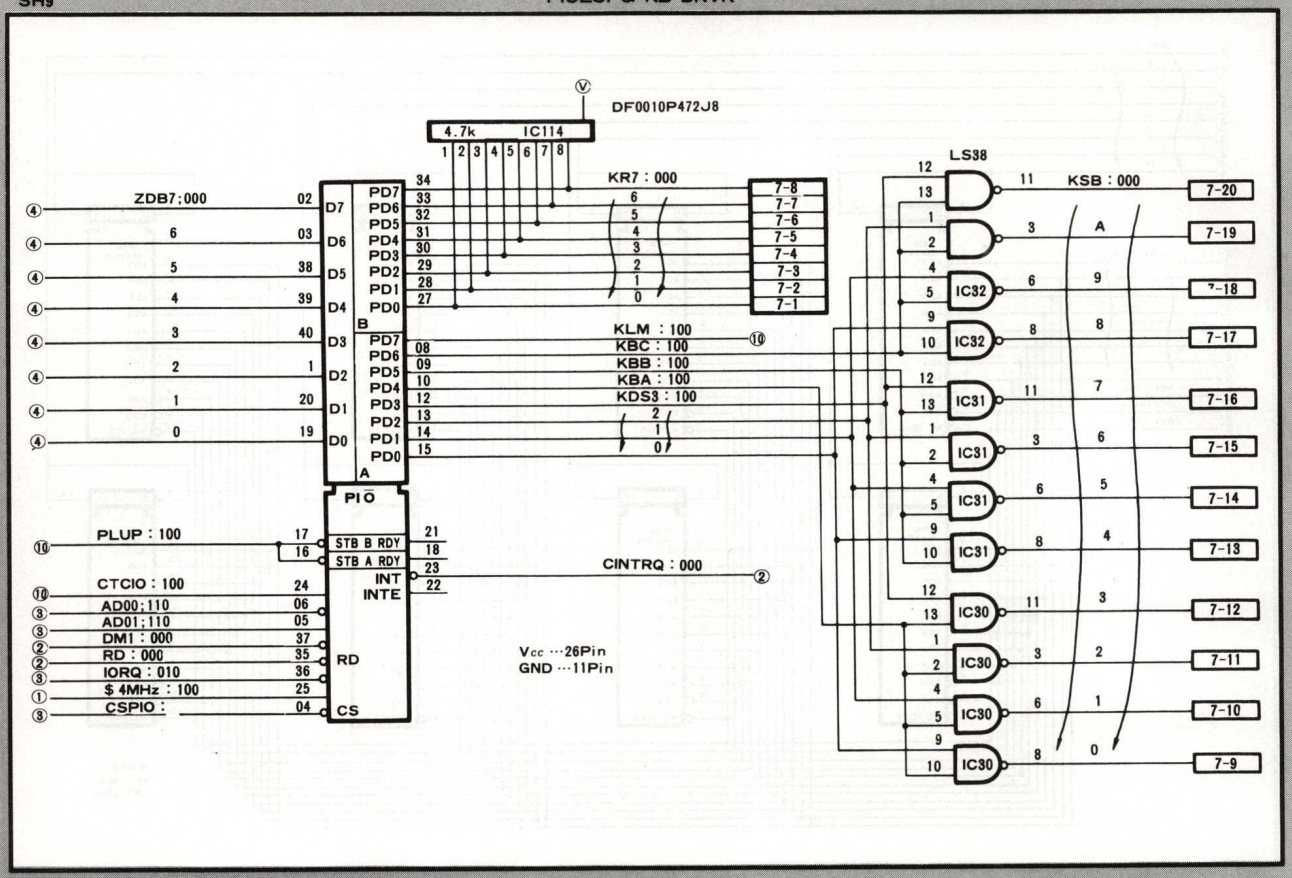


ROM SH8



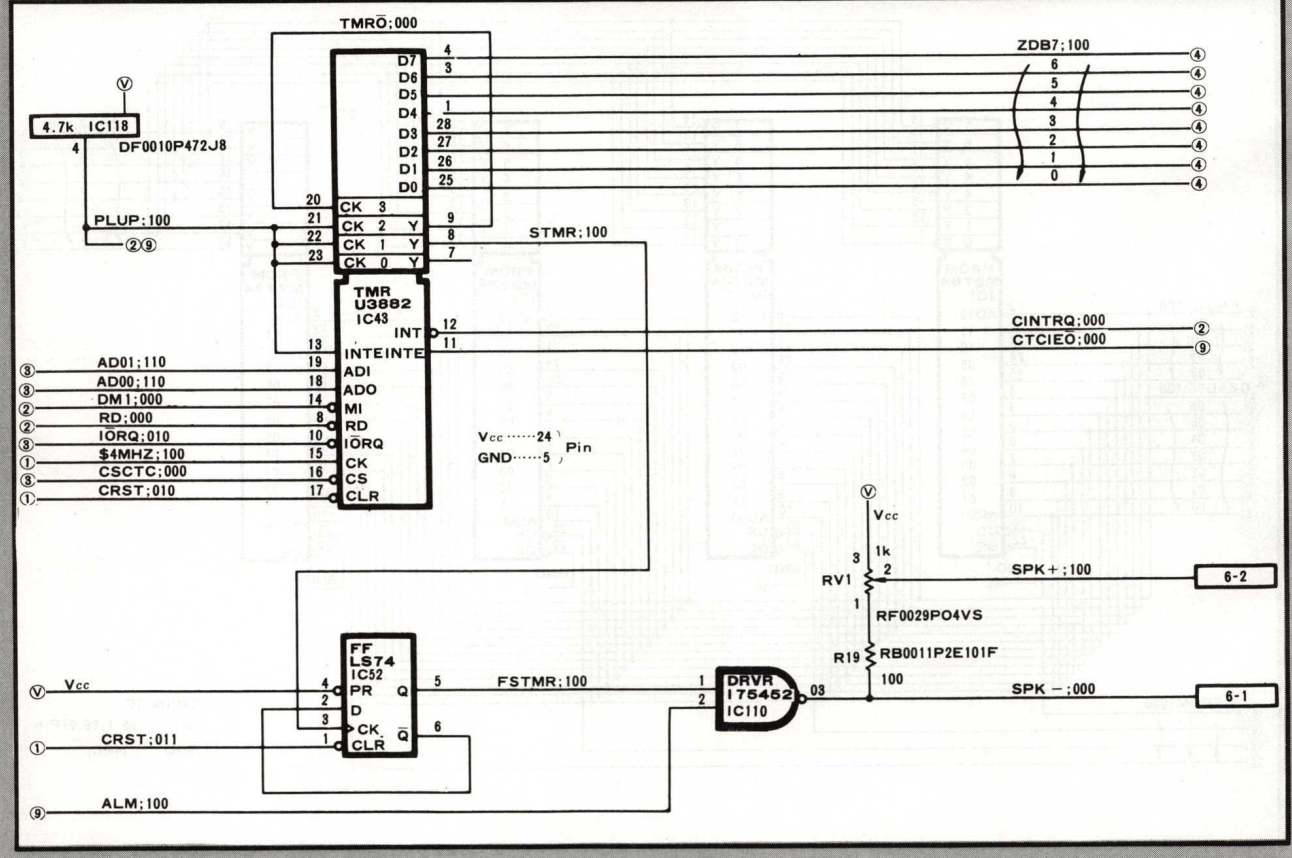
SH9

PIOLSI & KB DRVR



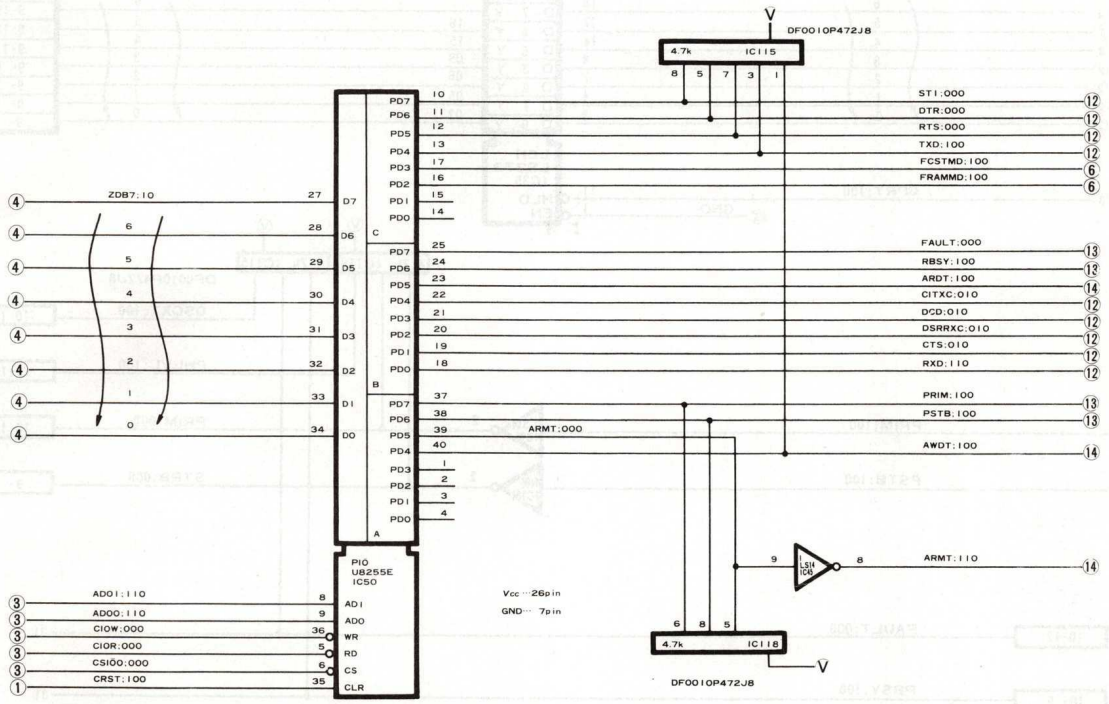
SH10

CTCLSI & SPK DRVR



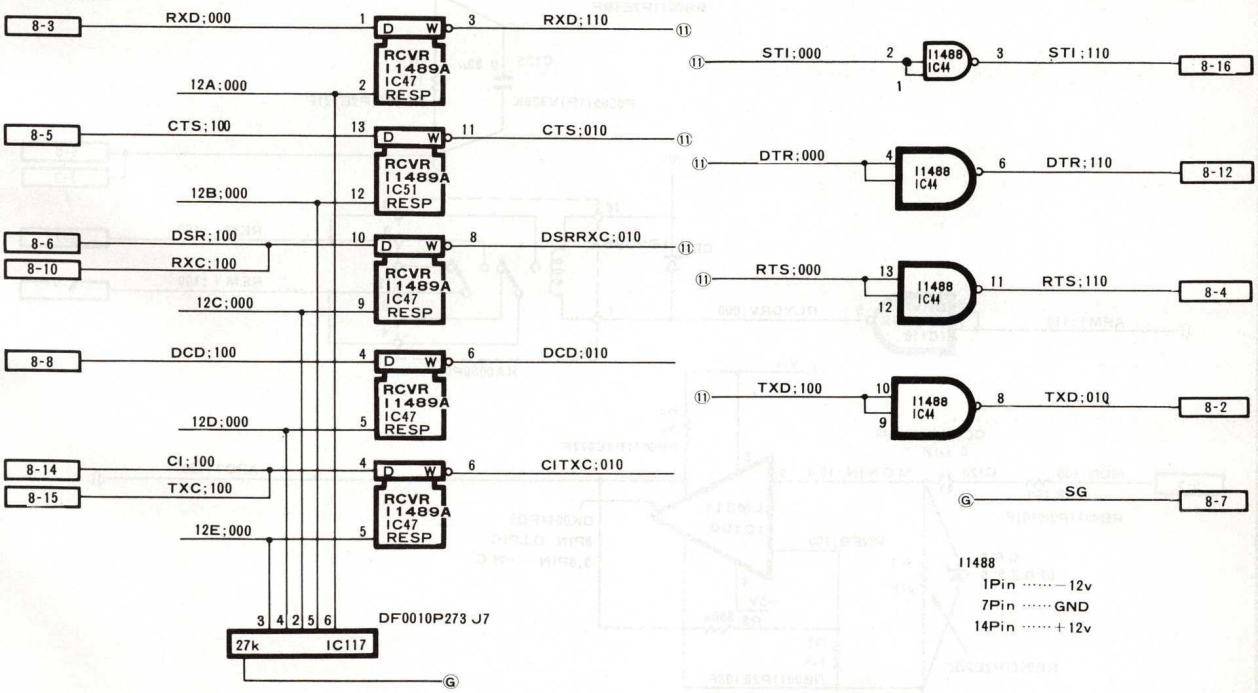
PIOLSI (I/O CONT)

SH11



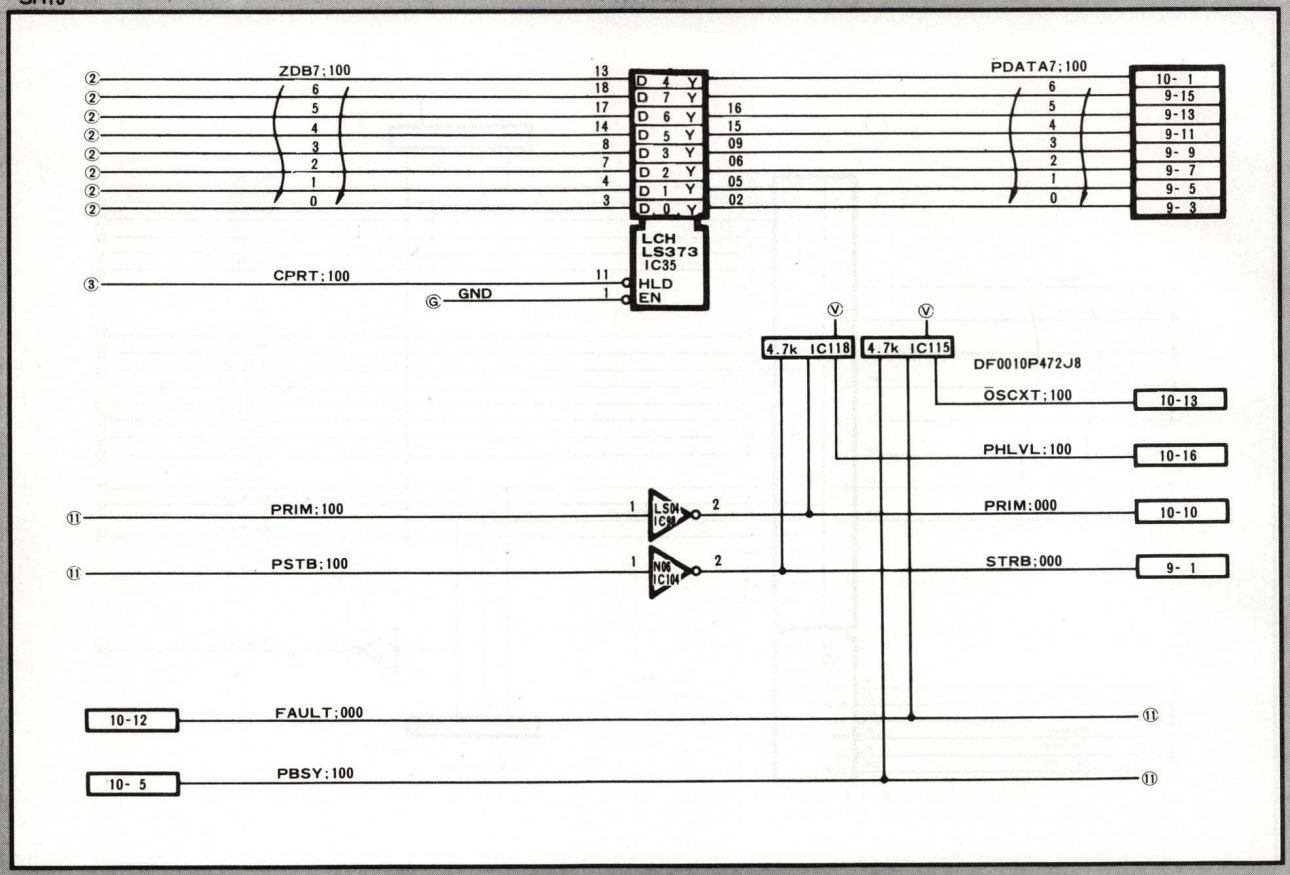
SIO(RS-232C)INT

SH12



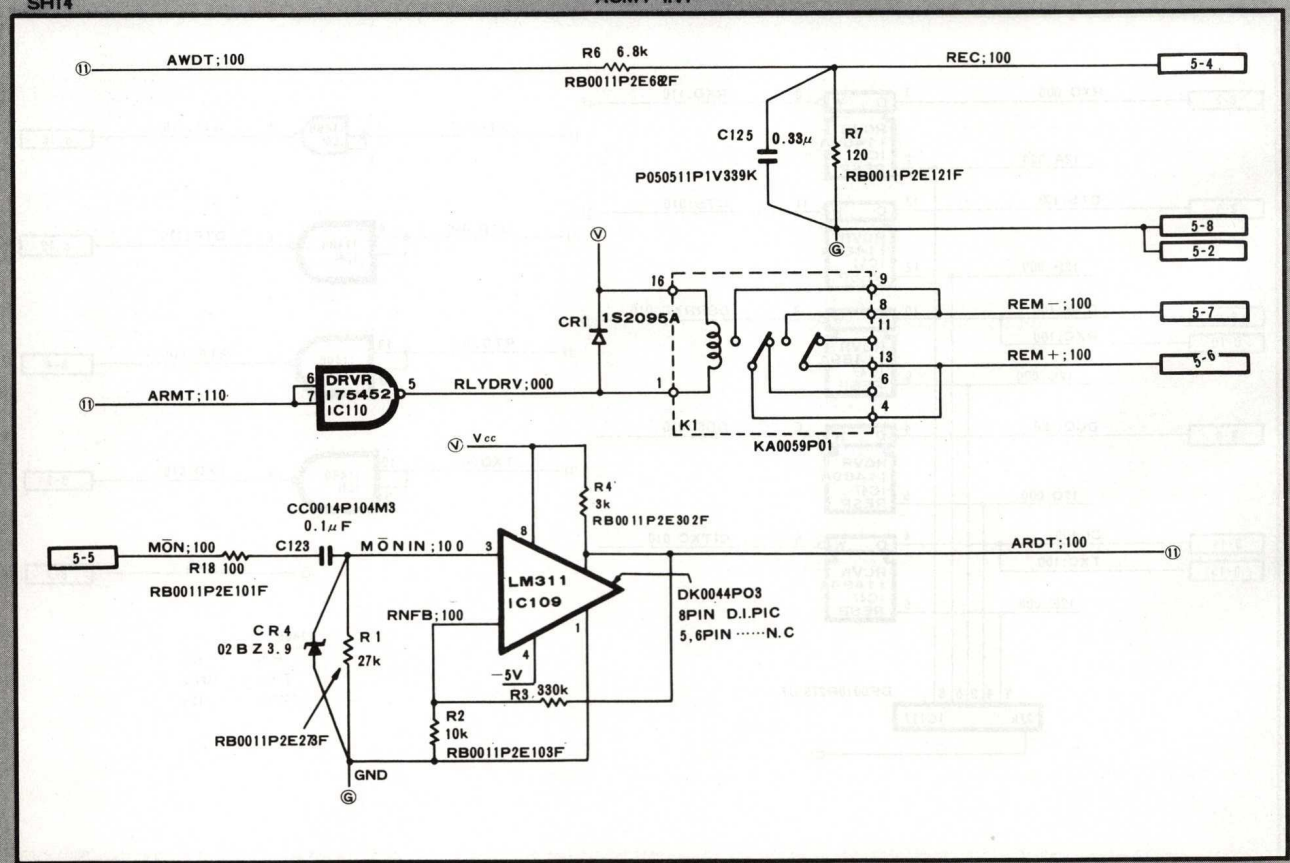
SH13

PRT INT



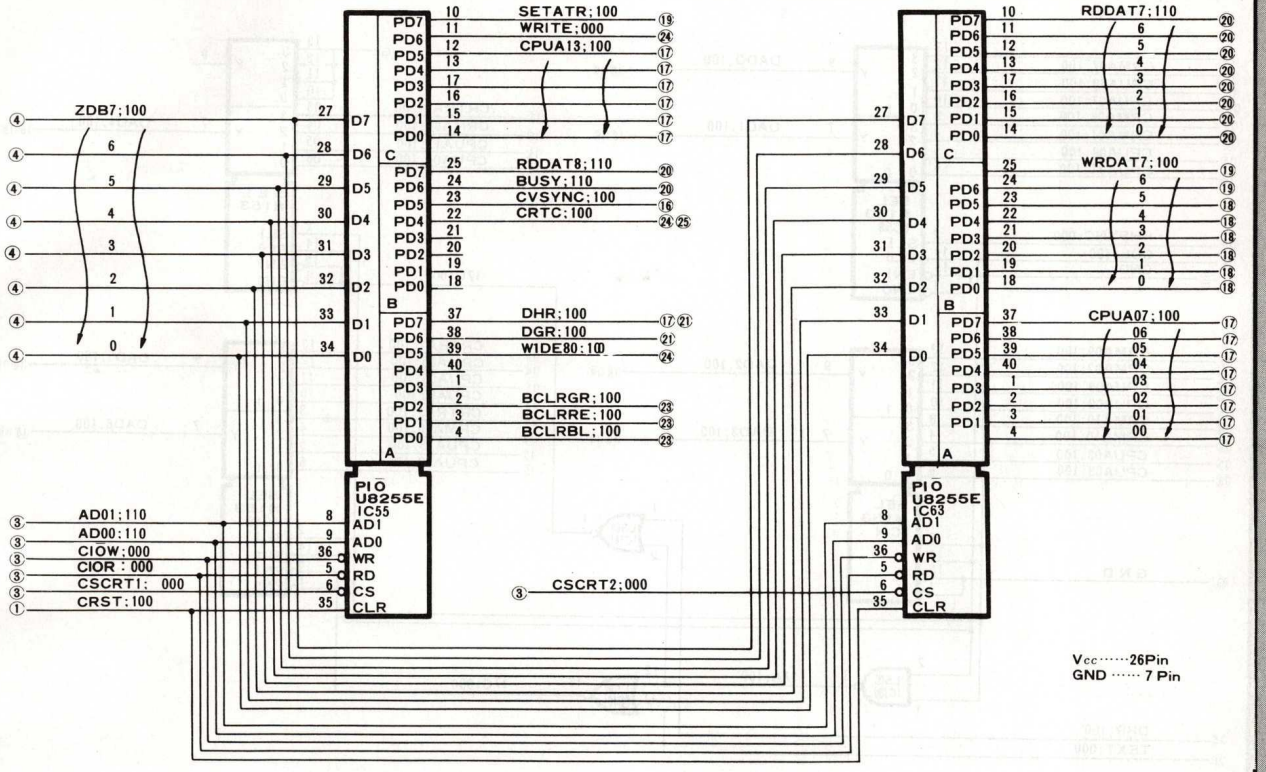
SH14

ACMT INT



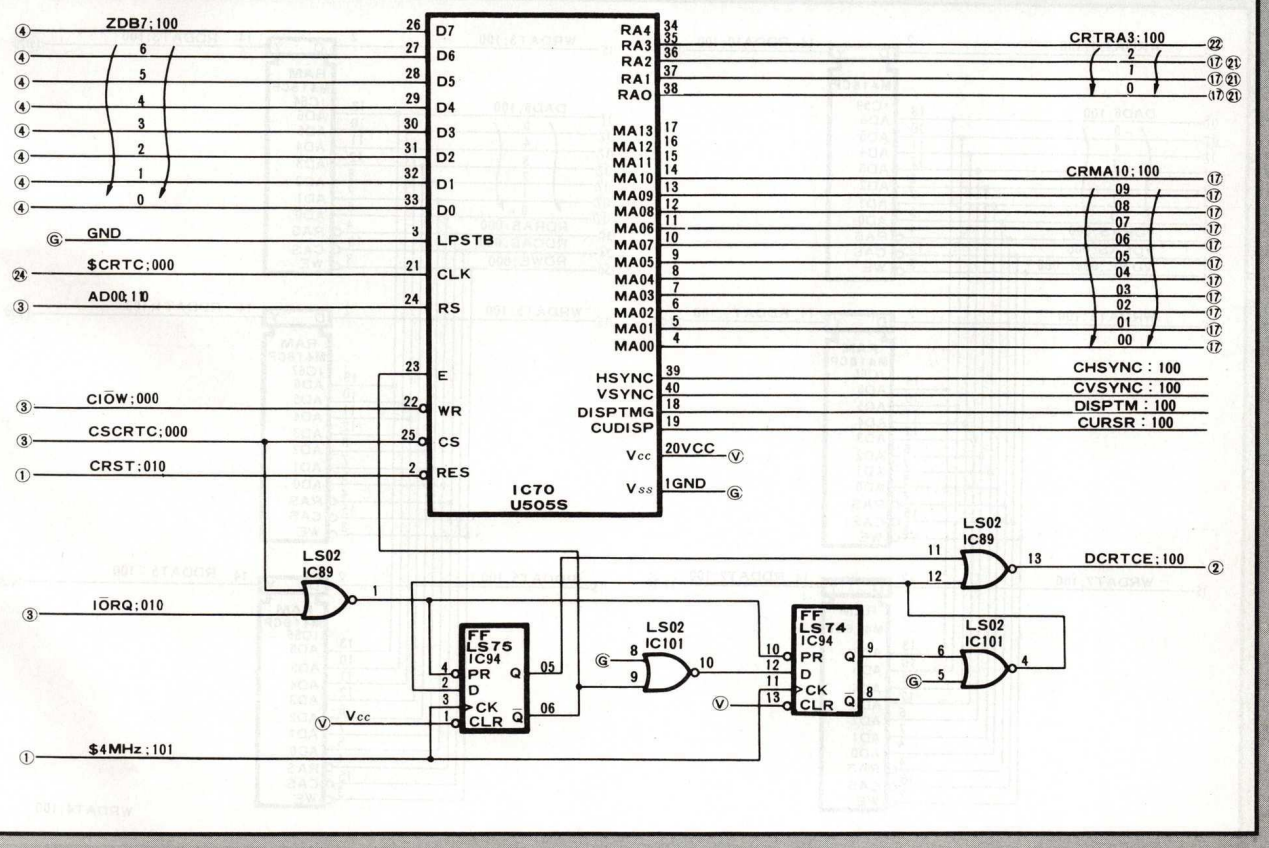
PIO LSI(CRT CONT)

SH15



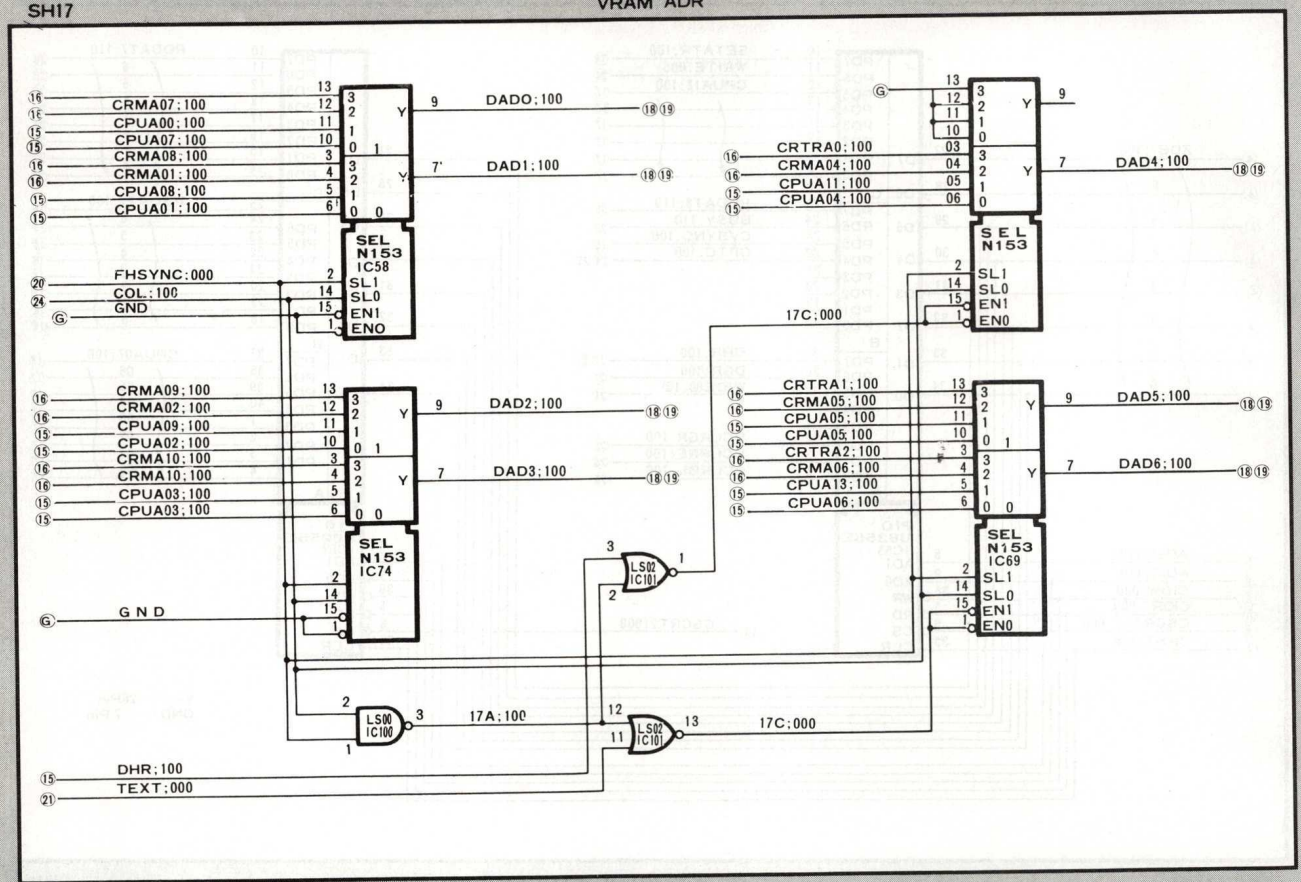
CRTC LSI

SH16



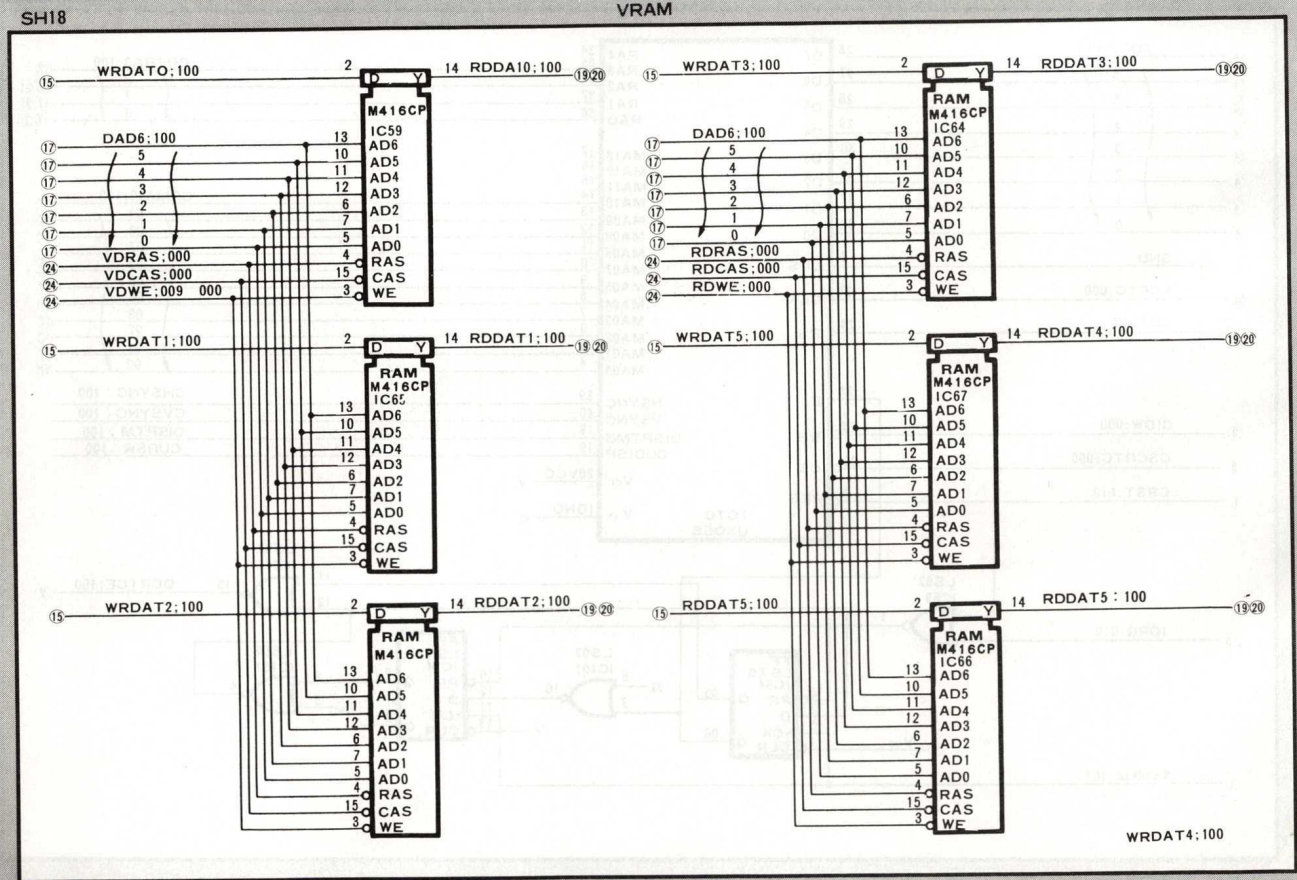
SH17

VRAM ADR



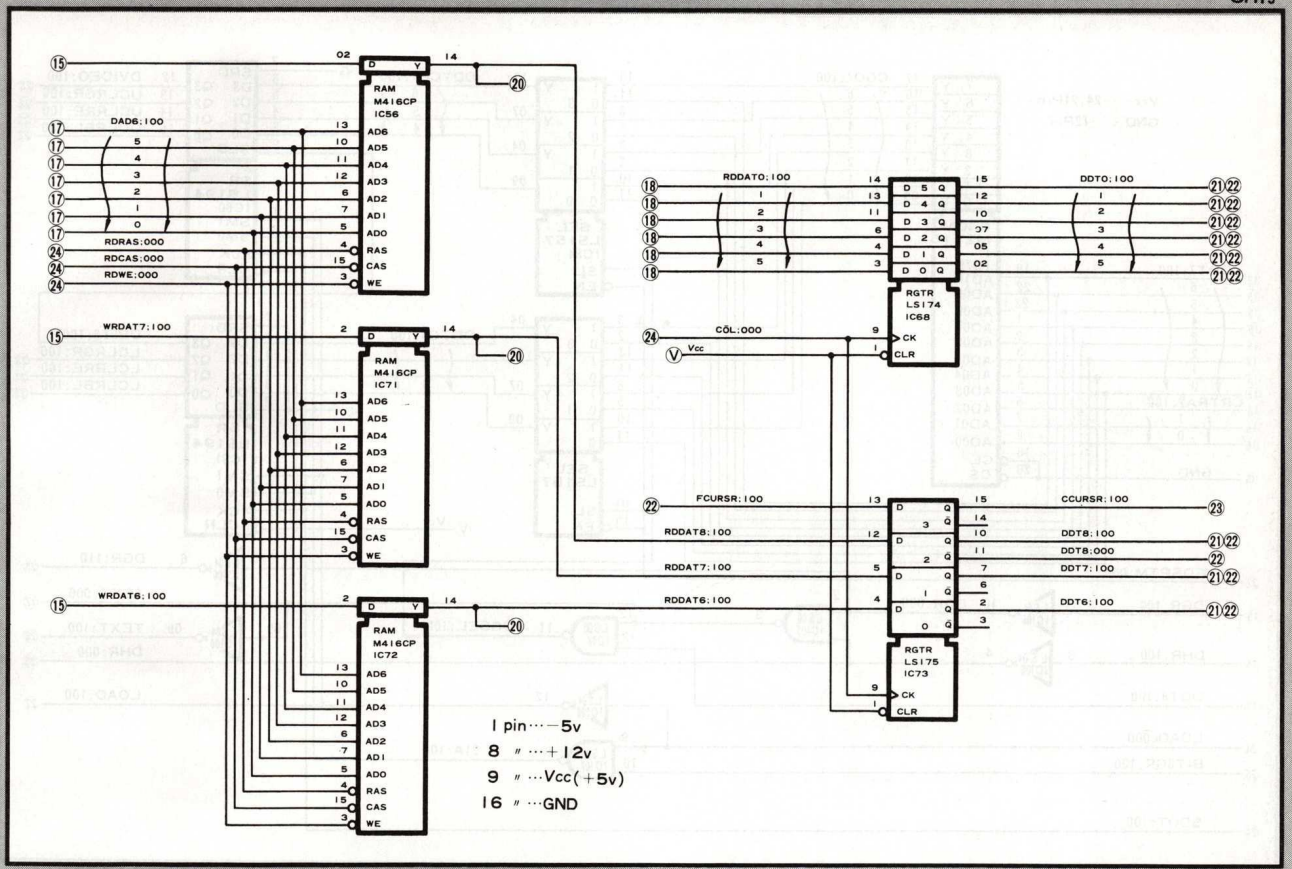
SH18

VRAM



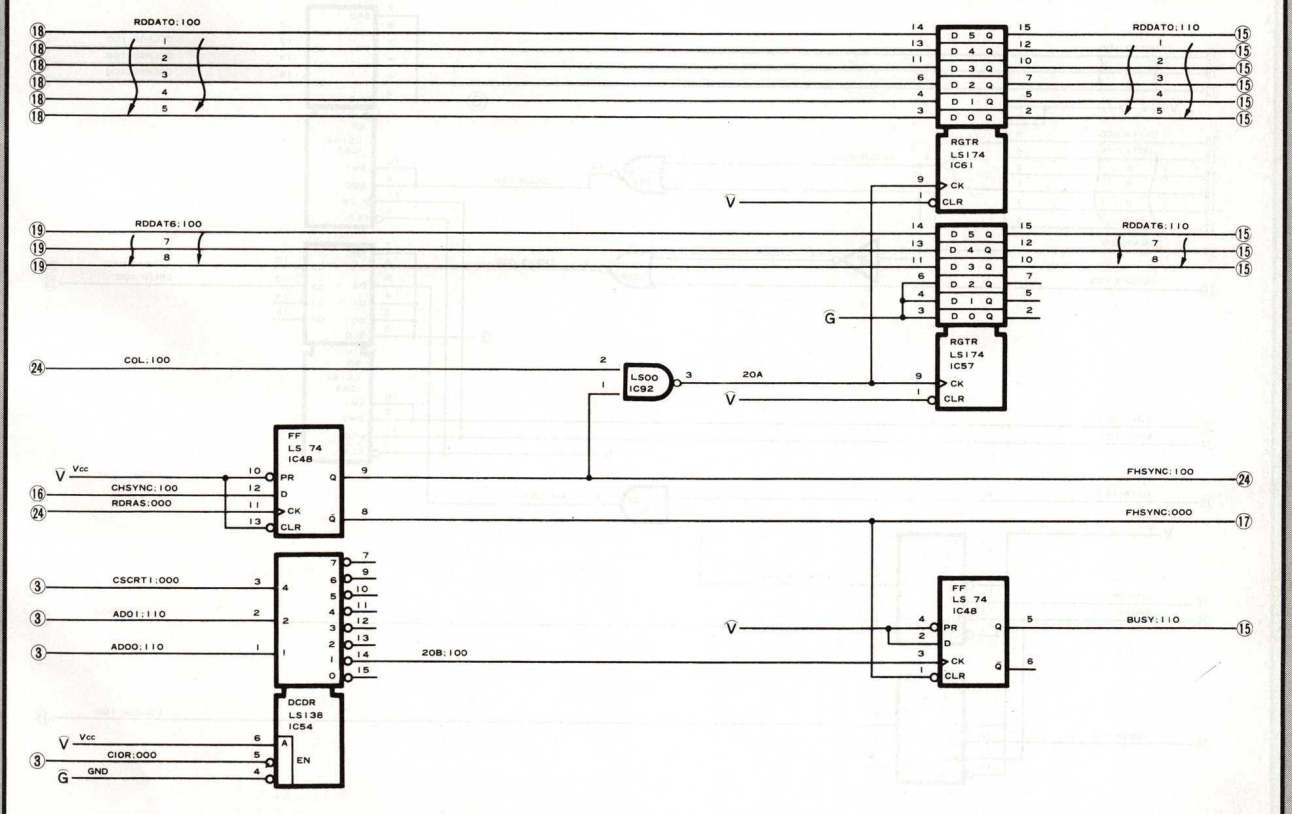
VRAM & DDT

SH19



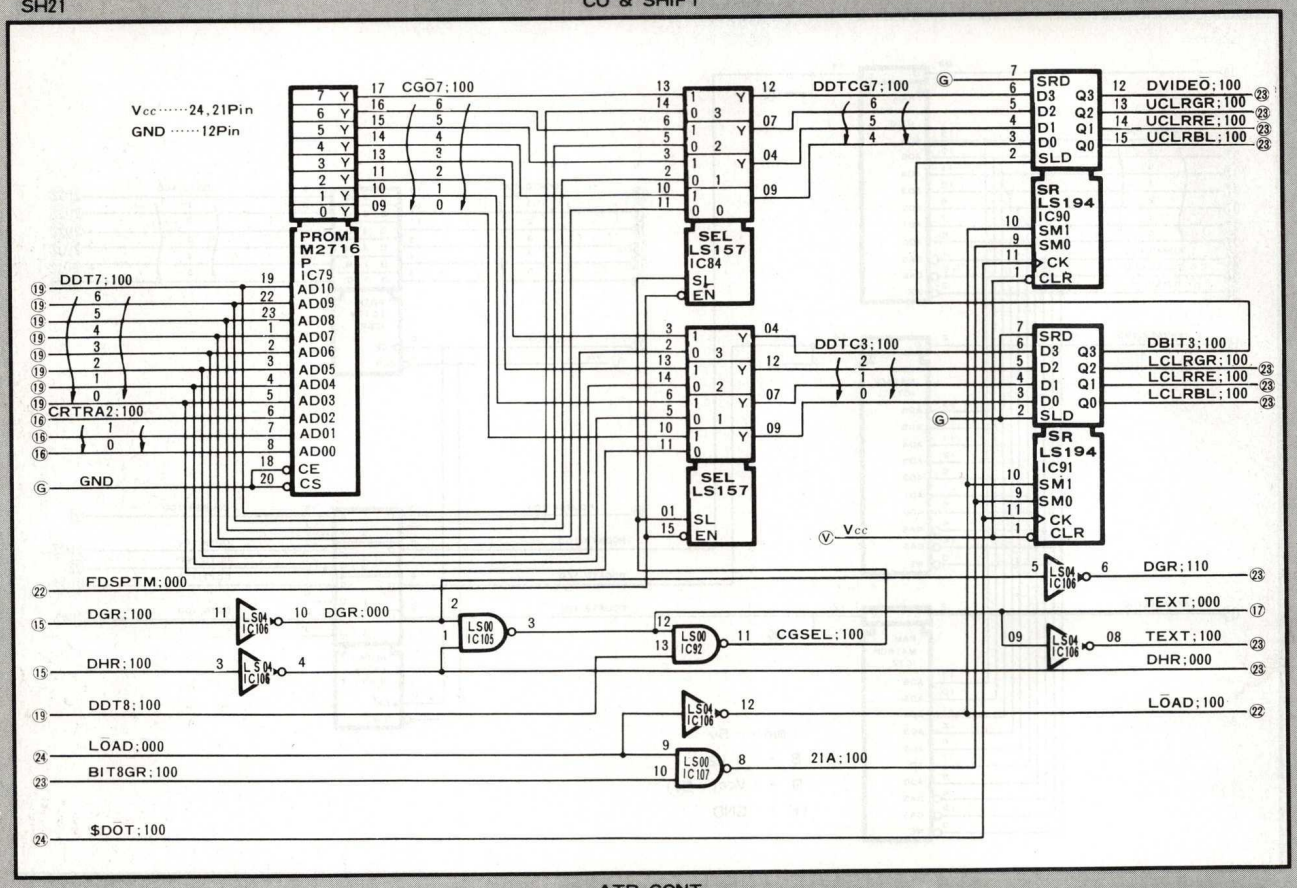
READ DATA RGTR

SH20



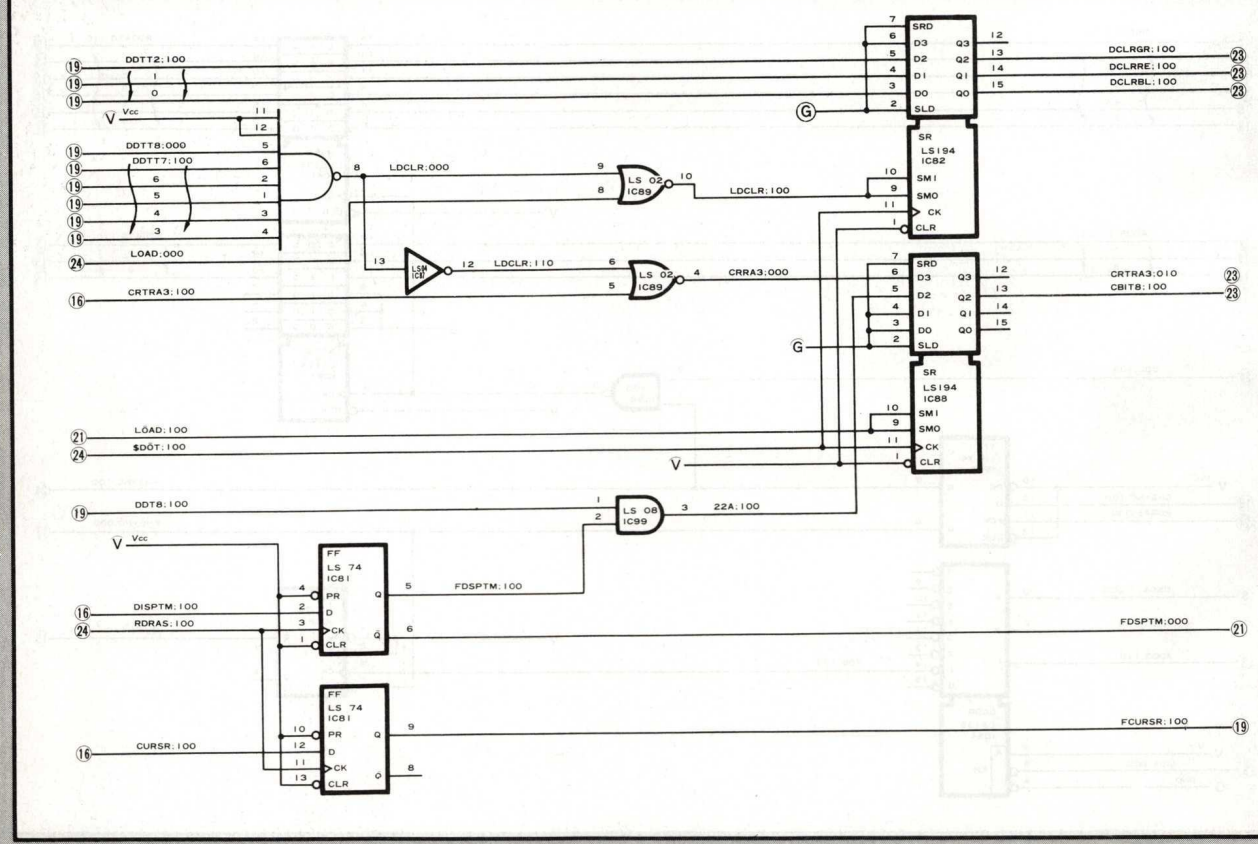
SH21

CO & SHIFT



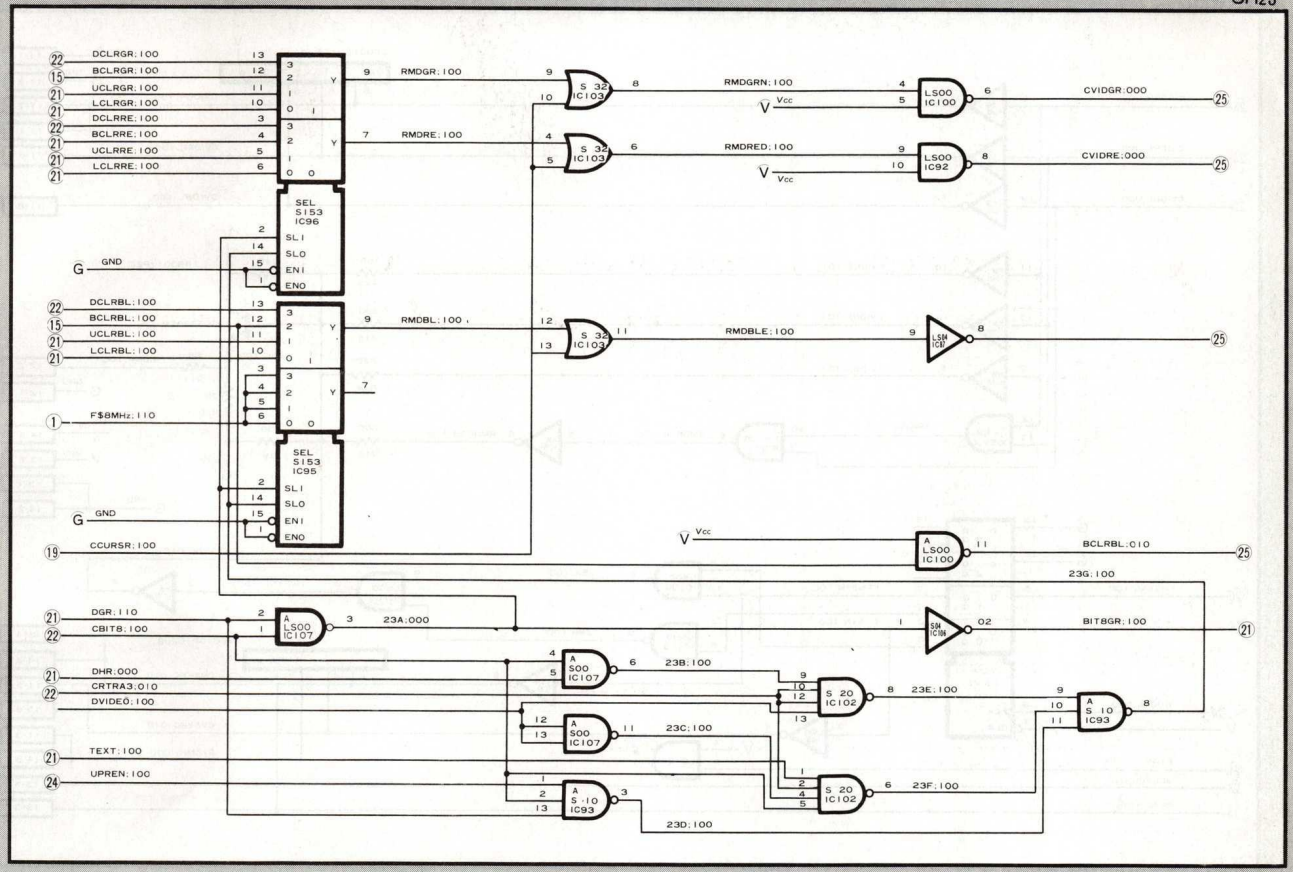
SH2

ATR CONT



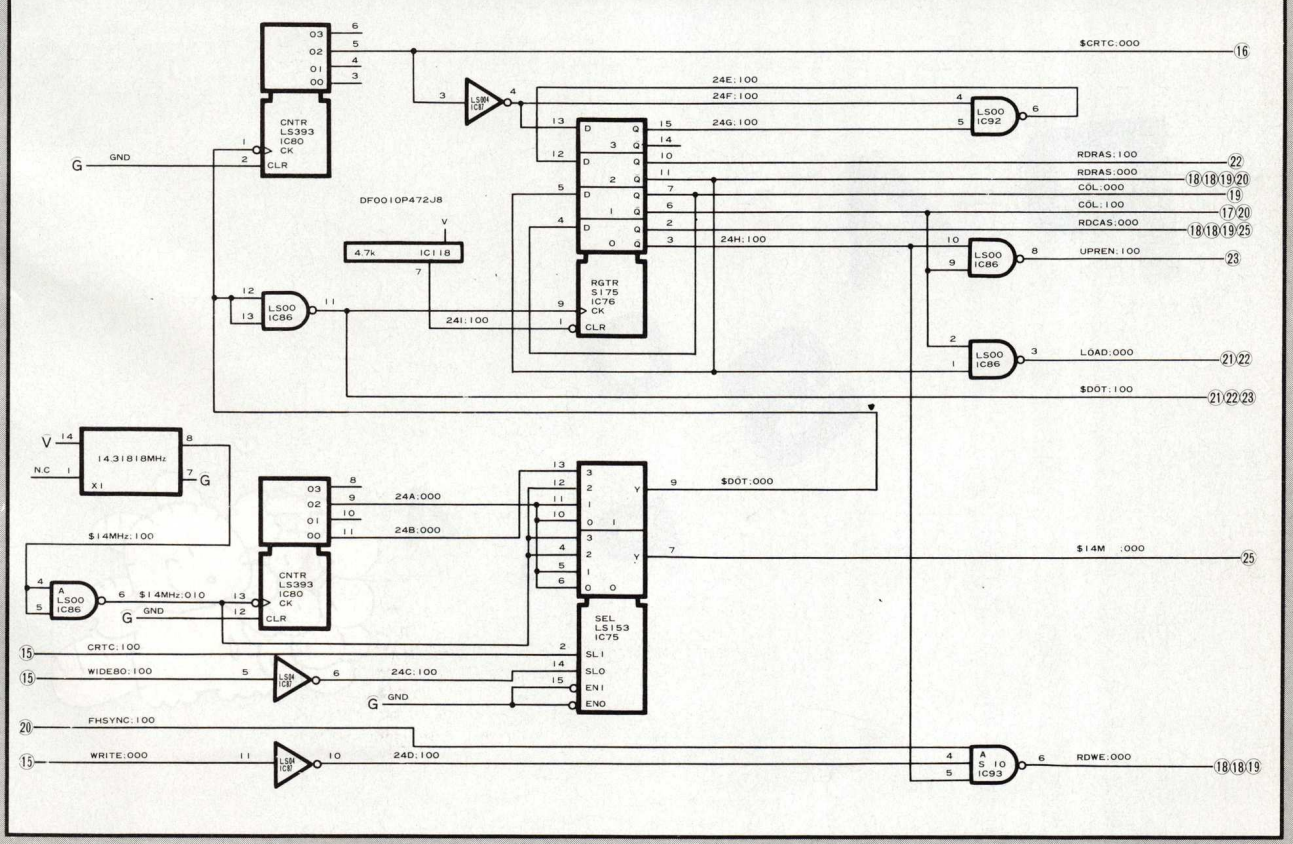
VIDEO SELECT

SH23



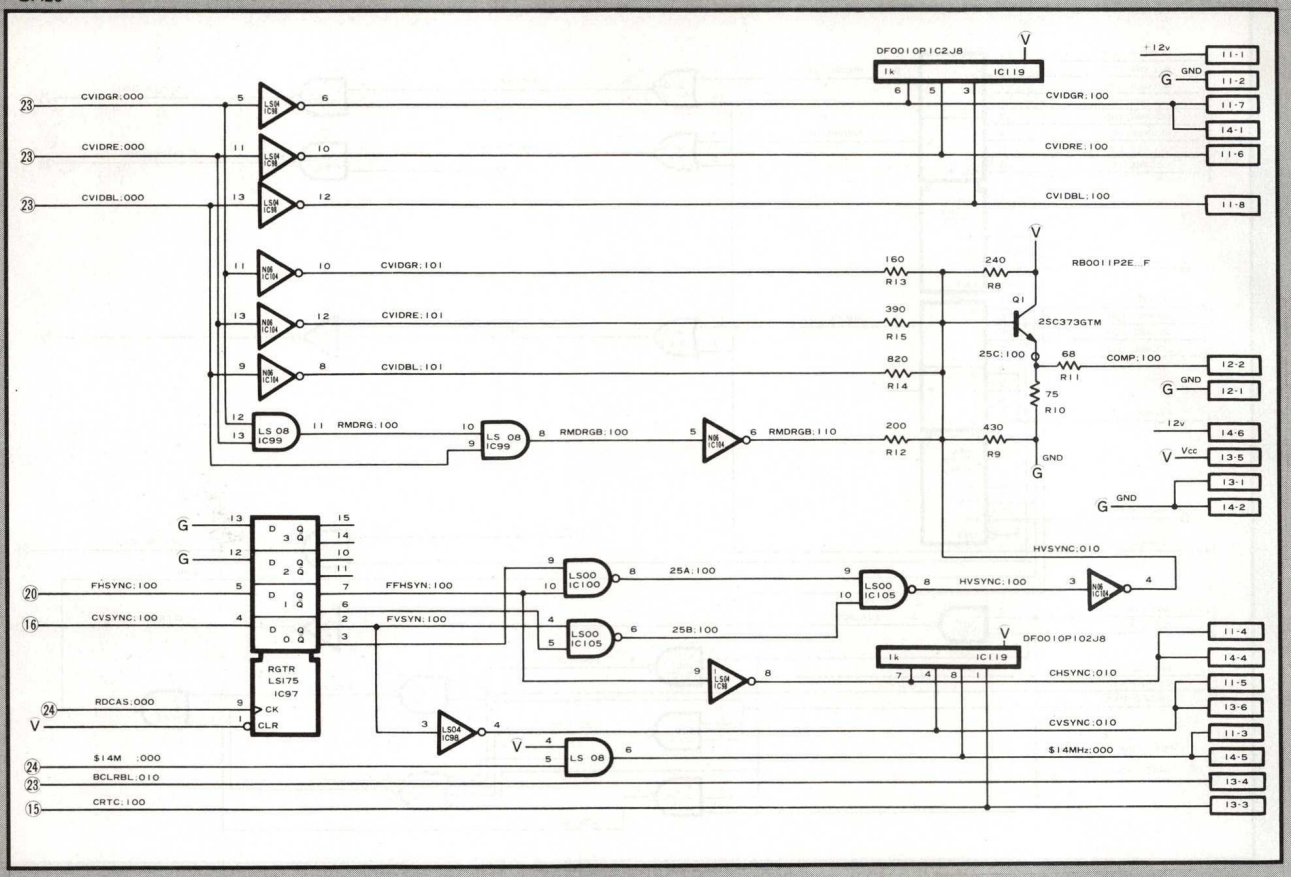
TIMING GEN

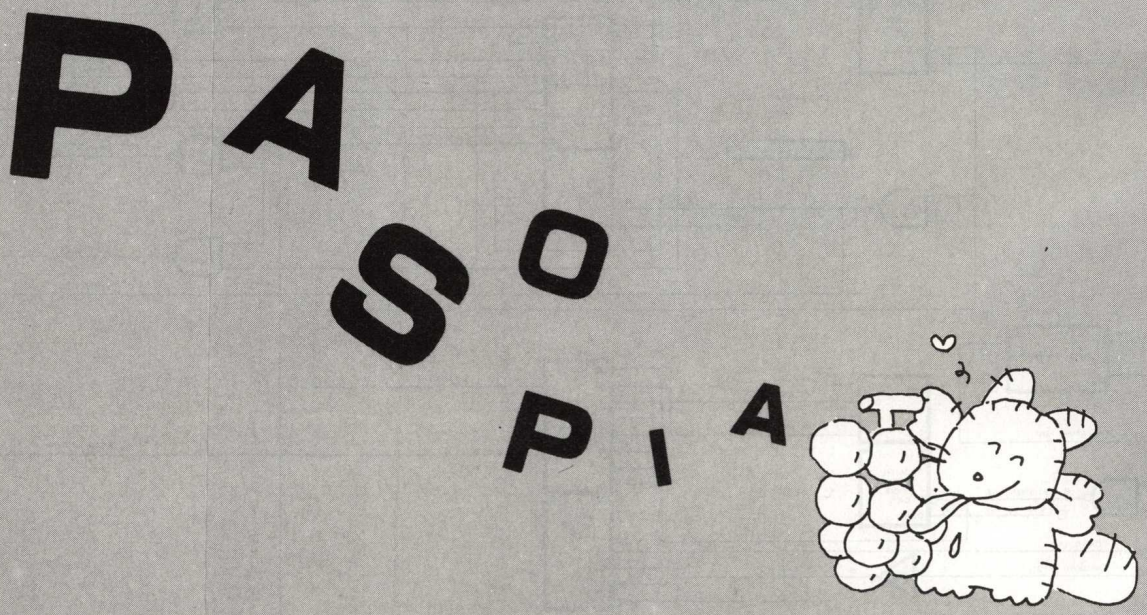
SH24



SH25

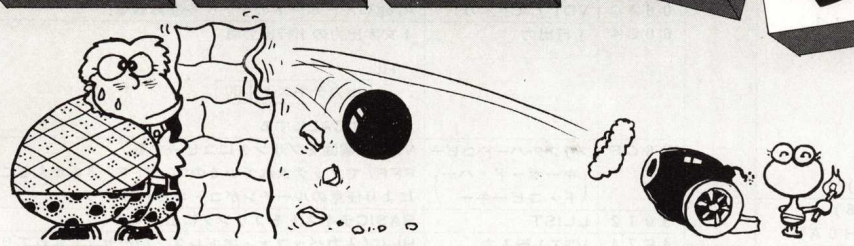
CRT & LCD INT





PASOPIA

レンガくずし



■原　修

PASOPIAを購入してから半年たち，T-BASICの構造もわかってきたのでマシン語の勉強もかねてオール・マシン語でゲームを作ってみました．

遊び方

ごく普通のブロックくずしです．最初にレベルを聞いてくるので1,2,3のいずれかを答えます．これによりボールの動く速さが変わります．ラケットの移動は[4]と[6]です．

プログラムの入れ方

パソピアはモニタがないので少くともメモリに書き込みができる程度のモニタを作る必要があります．逆アセンブラ，メモリ・ダンプ，メモリ・チェンジができるモニタを自作してこのプログラムは作りました．しかし，アセンブラがないと非常に効率が悪いのでアセンブラ，デバッガを作ろうと思っています．

プログラムについて

マシン語でできているだけで特に変わったところはありません．一応ワーク・エリアを**表1**に示しておきます．E356～E369とE615を適当に変えることによって，ボールの動く速さが変わります．とにかくマシン語なのでとても早くウエイトをかけないとゲームになりませんが，どの位ウエイトするかのセットが難かしくて，いろいろテストしてこのような値にしました．

T-BASICについて

N-BASICは完全に解析されており，ROMルーチンも簡単に使えます．T-BASICはまだ何も解っていないようです．

このプログラムではかなりＲＯＭルーチンを使っているので参考になりそうなものを**表2**に示しておきます．この位あれば一応ゲームも作れるのではないかと思います．

パソピアのキーボード入力はバッファに先行入力されて使いにくいのですが，先行入力のないスキャンの方法が解りました．

```
LD    A, SCAN  }
OUT   (30), A  } でスキャン・ラインをセレクトし，
IN    A, (31)    でリターンを読む．
```

これにより先行入力はなくなりますが，バッファにはやはりたまっており，BASICにリターンしたときに問題となります．また，キーボードからの割り込み処理のために時間がかりスピードが遅くなってしまいます．このためこのプログラムでは最初に**リスト1**のＥ３Ｆ０をＣＡＬＬして割り割みを無効にし，終了時にE3F6をCALL して割り込みを回復しています．E3F6をCALLしないと，BASICにリターンしたときすべてのキー入力を受け付けなくなります．また最後に，Areg＝&H7Fとして，OUT (30), A を

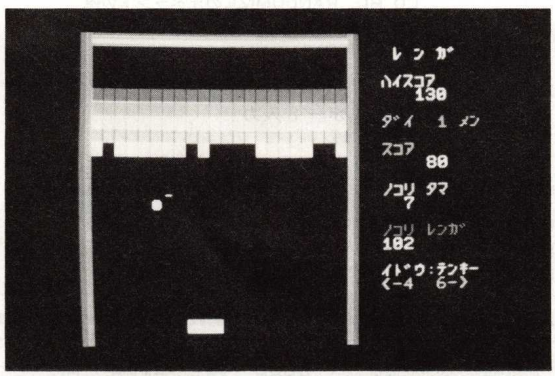


表1　ワーク&データ・エリア

アドレス	内　　容
EF00	ボールのアドレス(Y)
1	〃　　(X)
2	ラケットのアドレス(Y)
3	〃　　(X)
4	キーボード入力
6	ボールの進行方向(Y) −1,1
7	〃　　(X) −1,0,1
8	ボールの数カウント
9	得点
A	得点
B	最高点
C	最高点
D	面数カウンタ(1,2,……)
E356	レベル1時間待(&H96)
7	〃　ボールの数(&H0A)
E35F	レベル2時間待(&HC8)
60	〃　ボールの数(&H0F)
E368	レベル3時間待(&HFA)
9	〃　ボールの数(&H14)
E615	時間待(&H0E),(E615)＊(E357),(E35F)または(E368)の回数ウエイトする.

Ver 1.0-Ver 1.1 対応表

Ver 1.0	Ver 1.1	内　　容
0018	不　明	1文字出力
064C	不　明	1文字入力
60C4	61AC	1行出力
06CF	不　明	ハード・コピー
3012	不　明	LLIST
4F74	不　明	1行入力
6F2C	不　明	HLレジスタ表示
08A9	08CB	CLS
08D5	08F7	カーソル移動
0F9C	0FBE	WIDTH
105F	1092	COLOR
0C64	0C82	PSET,PRESET
17C2	1813	SOUND
0FEE	1022	SCREENモード・セット
7573	765B	RND(1)
686D	6955	RANDOMIZF

実行しないとその直前のスキャン・ライン以外はやはり入力できなくなります.

最後に

始めて作ったマシン語のゲームなので,コーディングに無駄があります. アセンブラがあればチューン・アップするのですが, ハンド・アセンブルなのでそのままにしてあります.

表2のT-BASIC内部ルーチンを使うと何とかマシン語でゲームが作れるのではないかと思います. 誰かオール・マシン語でスペース・インベーダを作ってください. お願いします.

表2　T-BASIC(Ver 1.0)内部ルーチン

エントリ・アドレス	処理ルーチン	内　　容
0018	1文字出力	VDT, プリンタ, カセットにAregの1文字を出力する. FE11≠0 カセット出力 F84C≠0 プリンタ出力 =0 VDT出力
064C	VDT 1文字入力	Aregにキーボードのデータを読み取る.
60C4	1行出力	1文字出力の1行出力版 HL 出力テキスト | 00 としてCALLする.
06CF	プリンタ・ハード・コピー(キーボード・ハード・コピーキー)	VDT 1画面をプリンタにコピーする. FFF7でフックされているので, FFF7,8をかえることにより任意のルーチンがコールされる.
3012	LLIST	BASICテキストをプリンタに出力する.
4F74	VDT1行入力	HLに(入力バッファ・アドレス−1)がセットされてリターンしてくる.
6FC2	2バイト整数表示	HLレジスタの2バイト整数を10進に変換してVDTに表示する.
08A9	画面クリア	CLSと同じ
08D5	カーソル移動	H=Xカーソル・アドレス(1から始まる), L=Y　〃　〃 としてCALLする. LD HL, 1002H, CALL08D5H はLOCATE&H0F, &H01と同じ.
0F9C	WIDTH処理	Aregに一行の文字数を入れてCALLする. LD A,50H,CALL0F9CHはWIDTH80と同じ.
105F	COLOR処理	Breg=表示色, Creg=背景色としてコール(0〜7のカラーコードをセットする).
0C64	PSET,P RESET(グラフィック・モード)	ドットの表示, 消去 FE32 −カラーコード 0〜7 0のときPRESETとなる. FE33 −ドットの左右表示指定. &H0F−右に表示 &HF0−左　〃 FE34,5−キャラクタ・モードで表示したときのドットを表示するアドレス, (Y−1)＊文字数+×をセット, 文字数：36字のとき37をセット. なおFE34の上位4ビットはドットのタテのアドレス(0〜3)を指定する. F0　0F　FE23 FE34,5 0 1 2 3 FE34の上位4ビット
17C2	SOUND	音を出す. Aregに音程, DEに時間(1/64秒単位) を入れてCALLする.
0FEE	SCREEN モード・セット	A=0でグラフィック, A=01でファイン・グラフィック・モードとなる.
7573	RND(1)	RND(1)の処理を行なう. F831〜4に単精度でセットされる.
——	RANDOMIZE	次のようにして使う. LD HL, RANDOMIZEのオペランドの値 LD (F832H),HL CALL 686DH CALL 7573

表3　キーボード入力

Aregの値	11	12	14	18	21	22	24	28	41	42	44	48
スキャン・ライン	KS0	KS1	KS2	KS3	KS4	KS5	KS6	KS7	KS8	KS9	KSA	KSB

例　LD A,&H18 / OUT (30),A / IN A,(31)　KS3がセレクトされる. TABキーが押されていたとき Aregの値は&HF7となる.

リスト1　キーボード割り込み処理セット／リセット

```
E3F0  F3            DI
E3F1  212D03        LD HL,032D
E3F4  1804    E3FA  JR 06
E3F6  F3            DI
E3F7  211103        LD HL,0311
E3FA  22FAFE  FEFA  LD (FEFA),HL
E3FD  FB            EI
E3FE  C9            RET
```

レンガくずしBASICプログラム・リスト

```
100  '*******************************
110  '*                             *
120  '*  PASOPIA T-DISK BASIC       *
130  '*                             *
140  '*   レンガ゛・クズシ゛          *
150  '*                             *
160  '*      ﾏｼﾝｺﾞ E000 - E96F       *
170  '*      ﾃｰﾌﾞﾙ E970 - E996       *
180  '*                             *
190  '*        1982-09-17           *
200  '*      by Osamu Hara          *
210  '*******************************
220 CLEAR ,&HDFFF
230 '
240 DATA 08CB,08F7,0C82,0FBE,1022,1092,1813,54D9
,55C9,61AC,6955,7018,765B
250 DATA 0940,096C,0D09,1317,136C,13EB,1EBF,6612
,6707,7779,7F2B,85EB,8C32
260 '
265 BLOAD #-1,"BLC M"
270 PRINT "ROM  Ver 1.1 ___ 1"
280 PRINT "ROM  Ver 1.0 ___ 2"
290 INPUT ".  Select Version ";S
300 IF S=1 THEN RESTORE 240: GOTO 340
310 IF S=2 THEN GOTO 430
320 GOTO 270
330 '
340 ADR=&HE970
350 FOR I=1 TO 13
360 READ A$
370 POKE ADR,&HC3
380 POKE ADR+1,VAL("&H"+RIGHT$(A$,2))
390 POKE ADR+2,VAL("&H"+LEFT$(A$,2))
400 ADR=ADR+3
410 NEXT I
430 BLOCK%=&HE000
440 CALL BLOCK%
450 END
```

レンガくずしマシン語ダンプ・リスト

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E000 CD 00 E3 CD 30 E3 CD 48 E3 CD 78 E3 CD 48 E6 00 :AB
E010 00 00 CD B0 E5 3E EC CD 70 E5 00 00 06 02 C5 :7B
E020 CD 10 E6 30 25 3A 04 EF FE EF 3A 03 EF 20 09 3D :C4
E030 FE 02 30 0B 3E 02 18 07 3C FE 15 38 02 3E 15 F5 :6B
E040 CD 30 E6 F1 32 03 EF CD 48 E6 C1 10 D2 00 00 00 :96
E050 3A 01 EF 47 3A 07 EF 80 FE 02 38 04 FE 18 38 12 :BD
E060 3A 07 EF ED 44 32 07 EF 3E 36 11 0A 00 CD 82 E9 :50
E070 00 00 3A 00 EF 47 3A 06 EF 80 32 05 EF FE 16 38 :91
E080 0D 3E 20 CD 70 E5 00 00 CD 48 E6 C3 B0 E1 FE 01 :DB
E090 30 13 3A 06 EF ED 44 32 06 EF 3E 36 11 0A 00 CD :26
E0A0 82 E9 00 00 00 3A 05 EF 00 47 3A 02 EF B8 20 18 :FB
E0B0 3A 01 EF 47 3A 07 EF 80 47 3A 03 EF 3D B8 30 08 :C1
E0C0 3C 3C 3C B8 30 2A 00 00 CD 50 E6 3D 28 62 3E 20 :EE
E0D0 CD 70 E5 CD 60 E8 3A 01 EF 47 3A 07 EF 80 32 01 :8B
E0E0 EF 3A 00 EF 47 3A 06 EF 80 32 00 EF C3 15 E0 00 :E7
E0F0 3A 06 EF ED 44 32 06 EF 3E 01 32 07 EF CD E0 E5 :80
-----------------------------------------------------
Sum  04 71 1D 58 CB 71 72 CD 94 BF B6 65 33 AE 54 1E :26

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E100 06 FF FE 04 38 0E FE 08 38 02 06 00 7B 32 07 EF :33
E110 00 00 00 00 CD 90 E6 C5 CD E0 E5 C1 B9 DC 20 E7 :F7
E120 CD A4 E8 C3 50 E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :4C
E130 3A 01 EF 67 3A 07 EF 84 67 3A 00 EF 6F 3A 06 EF :73
E140 85 6F 24 2C CD 73 E9 3E 20 DF 3E 3C 11 0A 00 CD :0C
E150 82 E9 00 00 CD B0 E6 00 CD 5C E7 00 20 36 3E 6E :E0
E160 32 0E EF 3E 20 CD 70 E5 CD 84 E8 00 00 CD B0 E4 :19
E170 CD C0 E3 3A 0D EF 3C 32 0D EF 6F AF 67 CD B0 E5 :C7
E180 21 07 20 CD 73 E9 21 14 EF CD 8B E9 C3 12 E0 00 :8B
E190 00 00 00 00 3A 06 EF ED 44 32 06 EF CD E0 E5 FE :17
E1A0 05 38 04 3E 01 18 02 3E FF 32 07 EF C3 50 E0 00 :F2
E1B0 CD 6C E7 21 0D 1D CD 73 E9 21 14 EF CD 8B E9 00 :F9
E1C0 00 3E 34 11 0A 00 CD 82 E9 3E 36 11 0B 00 CD 82 :A1
E1D0 E9 3A 08 EF B7 28 09 21 00 10 CD A0 E5 C3 12 E0 :3A
E1E0 CD E0 E6 3E 34 D3 30 DB 31 FE 7F CA 09 E0 3E 31 :B3
E1F0 D3 30 DB 31 FE 7F 20 EB CD 10 E7 3E 7F D3 30 C9 :E4
-----------------------------------------------------
Sum  8F FD D3 6D 04 02 53 C1 35 78 7C 0A CD 65 46 23 :B4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E200 FF 20 DA 20 DD 20 B6 DE 20 FF 00 00 00 00 00 00 :C9
E210 FB CA B2 BD BA B1 FF 00 FA BD BA B1 FF 00 00 00 :BF
E220 FE C9 BA D8 20 C0 CF 00 FB B2 C4 DE B3 3A C3 DD :E4
E230 B7 2D FF 00 00 00 00 00 FD 3C 2D 34 20 20 36 2D :20
E240 3E FF 00 00 00 00 00 00 FA 47 F9 41 FA 4D F9 45 :3D
E250 20 FA 4F F9 56 FA 45 F9 52 FF 00 00 00 00 00 00 :41
E260 FD 74 72 79 20 61 67 61 69 6E 3F FF 00 00 00 00 :BA
E270 FE 61 67 61 69 6E FA 3A FE 72 65 74 75 72 6E 00 :D0
E280 20 20 20 00 87 87 87 00 FF 38 32 B0 30 38 B0 32 :58
E290 32 20 20 4F 2E 48 41 52 41 00 00 00 00 00 00 00 :0B
E2A0 FD C0 DE B2 FA 20 31 FD D2 DD 00 00 00 00 00 00 :44
E2B0 F9 52 FA 45 FB 41 FC 44 FD 59 FF 00 00 00 00 00 :5B
E2C0 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 00 00 00 00 00 :60
E2D0 FB C2 B7 DE C9 C5 B6 B6 D7 20 B4 D7 DD C3 DE 20 :6C
E2E0 B8 C0 DE BB B2 FF 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :C2
E2F0 F9 C9 BA D8 20 DA DD B6 DE 20 00 00 00 00 00 00 :DF
-----------------------------------------------------
Sum  1C 6B F4 5F FB 48 D2 91 A9 9E 4D FE 4E 14 EE A1 :03

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E300 3E 24 CD 79 E9 CD 88 E9 AF 32 5C FD CD 2B E3 01 :E5
E310 00 07 CD 7F E9 CD 85 E9 2A 44 FC 22 32 F8 CD 8E :88
E320 E9 CD 94 E9 CD F0 E3 CD 70 E9 C9 3E 40 C3 7C E9 :68
E330 AF 67 6F 22 0B EF 22 09 EF 21 15 0B 22 02 EF 3C :4B
E340 32 0D EF C9 00 00 00 00 CD 00 E8 3E 12 D3 30 DB :DA
E350 31 FE FD 20 05 21 96 0A 18 10 FE FB 20 05 21 C8 :41
E360 0F 18 07 FE F7 20 E4 21 FA 14 22 0F EF C9 00 00 :3F
E370 00 00 00 00 00 00 00 00 CD 00 E4 21 02 00 3E F0 :02
E380 CD 40 E4 21 19 00 3E 0F CD 40 E4 06 05 3E F8 21 :CB
E390 05 01 CD 73 E9 3C FE FC 20 01 3C 00 00 00 DF 2C :CD
E3A0 10 F0 CD B0 E4 CD C0 E3 3A 10 EF 32 08 EF 21 00 :24
E3B0 00 22 09 EF 3E 6E 32 0E EF CD A0 E4 C9 00 00 00 :0F
E3C0 06 05 21 05 03 11 20 EF C5 E5 D5 CD 73 E9 D1 D5 :A2
E3D0 EB CD 8B E9 21 17 00 D1 19 EB E1 2C C1 10 E9 C9 :C9
E3E0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E3F0 F3 21 FE 02 18 04 F3 21 E2 02 22 FA FE FB C9 00 :06
-----------------------------------------------------
Sum  0E C8 C1 DD 06 5D CD B0 BA 94 A9 E0 8C AA 25 32 :B8

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E400 CD 70 E9 06 04 21 02 30 22 36 FE 78 32 34 FE D9 :8E
E410 06 18 3E F0 32 35 FE CD 76 E9 3E 0F 32 35 FE CD :5C
E420 76 E9 2A 36 FE 23 22 36 FE 10 E7 D9 78 D6 02 00 :56
E430 07 07 07 07 67 2E 02 10 CF C9 00 00 00 00 00 00 :5B
E440 32 35 FE 06 02 3E 01 32 34 FE C5 E5 06 17 C5 E5 :81
E450 06 04 22 36 FE CD 76 E9 11 00 10 19 10 F4 E1 C1 :6C
E460 11 25 00 19 10 E8 E1 C1 3E 04 32 34 FE 3A 35 FE :FC
E470 07 07 07 07 32 35 FE 10 D1 C9 00 00 00 00 00 00 :2B
E480 3E 8E 21 20 EF 77 11 21 EF 01 72 00 ED B0 06 05 :AF
E490 AF 00 21 1F EF 11 17 00 19 77 10 FC C9 00 00 00 :6B
E4A0 21 02 1B CD 73 E9 21 00 E2 CD 8B E9 21 04 1B CD :B8
E4B0 73 E9 21 10 E2 CD 8B E9 21 05 1C CD 73 E9 3E FF :58
E4C0 DF 2A 0B EF CD 80 E5 21 11 EF CD 8B E9 3A 0D EF :CD
E4D0 6F AF 67 CD 80 E5 2A 14 EF 22 A5 E2 21 07 1B CD :9D
E4E0 73 E9 21 A0 E2 CD 8B E9 21 09 1B CD 73 E9 21 18 :E7
E4F0 E2 CD 8B E9 2A 09 EF CD 80 E5 21 0A 1D CD 73 E9 :E8
-----------------------------------------------------
Sum  C4 E5 1B F0 69 48 D7 24 65 0C 01 8B D4 1B F4 DB :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E500 21 11 EF CD 8B E9 21 0C 1B CD 73 E9 21 20 E2 CD :C3
E510 8B E9 3A 08 EF 6F AF 67 CD 80 E5 21 0D 1D CD 73 :E7
E520 E9 21 14 EF CD 8B E9 CD C8 E8 21 12 1B CD 73 E9 :42
E530 21 28 E2 CD 8B E9 21 13 1B CD 73 E9 21 38 E2 CD :EC
E540 8B E9 06 03 C5 21 11 08 CD 73 E9 21 B0 E2 CD 8B :B0
E550 E9 3E 34 CD C0 E8 00 21 11 08 CD 73 E9 21 C0 E2 :F6
E560 CD 8B E9 3E 35 CD C0 E8 00 C1 10 D8 CD 30 E9 C9 :81
E570 2A 00 EF 24 2C CD 73 E9 DF C9 00 00 00 00 00 00 :3A
E580 CD 91 E9 21 57 FC 11 11 EF 01 06 00 ED B0 C9 00 :39
E590 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
E5A0 C5 44 C5 45 00 00 00 00 00 10 F9 C1 10 F4 C1 C9 :6B
E5B0 CD E0 E5 00 00 0F E6 7F C6 0A 32 00 EF 3E 02 32 :69
E5C0 01 EF 3E 01 32 07 EF 32 06 EF CD E0 E5 FE 05 D0 :E3
E5D0 3E 17 32 01 EF 3E FF 32 07 EF C9 00 00 00 00 00 :A5
E5E0 CD 94 E9 3A 34 F8 D6 88 ED 44 47 3A 33 F8 F6 80 :61
E5F0 67 AF 6F 7D 0F E6 7F 6F 7C 0F 67 30 04 7D F6 80 :FE
-----------------------------------------------------
Sum  F3 F3 8C E2 73 9D 58 38 B3 53 27 7C D8 CA F7 F7 :2D

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E600 6F 7C E6 7F 67 10 EC 00 29 44 4D 29 29 09 7C C9 :0D
E610 3A 0F EF 6F 26 0E CD A0 E5 00 3E 12 D3 30 DB 31 :8C
E620 32 04 EF FE BF 37 C8 FE EF 37 C8 00 00 A7 C9 00 :3D
E630 21 80 E2 E5 2A 02 EF 24 2C CD 73 E9 E1 CD 8B E9 :1E
E640 C9 00 00 00 00 00 00 00 21 84 E2 1B E6 00 00 00 :4E
E650 3A 00 EF 47 3A 06 EF 80 FE 09 30 2A FE 04 38 26 :E0
E660 D6 04 47 87 87 87 4F 87 81 90 6F 3A 01 EF 47 3A :B7
E670 07 EF 80 D6 02 85 6F AF 67 11 20 EF 19 7E FE 8E :9B
E680 3E 20 77 3E 01 C8 AF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 :54
E690 2A 09 EF 11 88 13 E7 38 09 7C 0F E6 7F 67 37 7D :01
E6A0 1F 6F 11 E8 03 0E 00 B7 ED 52 0C 30 FA 0D C9 00 :9A
E6B0 3A 00 EF 47 3A 06 EF 80 ED 44 C6 09 87 47 87 87 :FB
E6C0 80 5F AF 57 2A 09 EF 19 22 09 EF CD 80 E5 21 0A :97
E6D0 1D CD 73 E9 21 11 EF CD 8B E9 C9 00 00 00 00 00 :71
E6E0 2A 09 EF ED 5B 0B EF E7 38 03 22 0B EF 21 0E 04 :D5
E6F0 CD 73 E9 21 4B E2 CD 8B E9 CD F0 E8 3E 01 32 0D :D8
-----------------------------------------------------
Sum  31 42 BC 41 ED 5F 3C 08 E1 4A 12 6E 88 E0 10 F0 :13

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E700 EF C9 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :B8
E710 CD 70 E9 CD F6 E3 3E 01 32 5C FD C9 00 00 00 00 :5F
```

マシン語ダンプ・リスト

```
E720 3A 0E EF FE 6E C8 3E 46 11 10 00 CD B2 E9 21 92 :FB
E730 EF 11 93 EF 01 73 00 ED B8 06 05 21 20 EF 11 36 :1D
E740 EF 1A 77 AF 12 C5 01 17 00 09 EB 09 EB C1 10 F1 :C8
E750 CD C0 E3 C9 00 00 00 00 00 00 00 00 3A 0E EF 3D :AD
E760 32 0E EF F5 CD D4 E8 F1 C9 00 00 00 3A 08 EF 3D :D5
E770 32 08 EF 6F AF 67 CD 80 E5 C9 00 00 00 00 00 00 :A9
E780 F9 20 20 DA 20 20 DD 20 20 B6 20 20 DE 20 37 FE :99
E790 20 39 F9 B8 3A FA BD 3C FB DE 3A FC BC 39 00 00 :3B
E7A0 FA 20 20 31 2E B5 C4 C5 00 00 00 F9 20 20 32 2E :70
E7B0 BE B2 C8 DD 00 00 FE 20 20 33 2E BA C4 DE D3 00 :E3
E7C0 F9 65 6E 64 20 20 FA 3A F9 73 70 61 63 65 00 00 :A9
E7D0 FA 48 69 74 20 53 70 61 63 65 20 4B 65 79 20 00 :94
E7E0 FF 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 :DF
E7F0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :00
-----------------------------------------------------
Sum  C8 40 9B 2E DB 80 18 B8 60 03 25 5B 67 04 9C 7F :65


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E800 21 08 04 CD 73 E9 21 80 E7 06 1E C5 7E DF 23 7E :C5
E810 DF 23 7E 11 06 00 CD B2 E9 23 C1 05 05 10 EC CD :86
E820 84 E8 21 0A 0F CD 73 E9 21 88 E2 CD 8B E9 21 0C :C8
E830 04 CD 73 E9 21 D0 E2 CD 8B E9 21 0E 06 CD 73 E9 :9F
E840 21 A0 E7 CD 8B E9 21 10 06 CD 73 E9 21 AB E7 CD :C9
E850 8B E9 21 12 06 CD 73 E9 21 B6 E7 CD 8B E9 C9 00 :9E
E860 3A 01 EF FE 02 C8 FE 17 C8 3A 00 EF FE 01 C0 CD :84
```

```
E870 E0 E5 FE 05 38 04 3E 01 18 02 3E FF 32 07 EF C9 :8B
E880 00 00 00 00 06 0A 3E 30 11 04 00 C5 F5 D5 CD 82 :71
E890 E9 D1 F1 C6 01 F5 D5 CD 82 E9 D1 F1 C6 01 C1 10 :CE
E8A0 EA C9 00 00 3E 38 11 02 00 CD 82 E9 3E 3A 11 04 :01
E8B0 00 CD 82 E9 3E 39 11 03 00 CD 82 E9 C9 00 00 00 :C4
E8C0 11 0A 00 CD 82 E9 C9 00 21 0F 1B CD 73 E9 21 F0 :A1
E8D0 E2 CD 8B E9 3A 0E EF 6F AF 67 CD 80 E5 21 10 1C :5E
E8E0 CD 73 E9 21 13 EF CD 8B E9 C9 00 00 00 00 00 00 :56
E8F0 21 10 06 CD 73 E9 21 60 E2 CD 8B E9 21 12 07 CD :0B
-----------------------------------------------------
Sum  02 10 F8 06 39 47 EE 25 B1 EC C2 07 2B 6D D9 12 :8C


Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
E900 73 E9 21 70 E2 CD 8B E9 21 14 07 CD 73 E9 21 C0 :56
E910 E7 CD 8B E9 3E 38 11 0A 00 CD 82 E9 3E 34 11 08 :7C
E920 00 CD 82 E9 3E 36 11 10 00 CD 82 E9 C9 00 00 00 :CE
E930 21 11 08 CD 73 E9 21 B0 E2 CD 8B E9 21 13 06 CD :5E
E940 73 E9 21 D0 E7 CD 8B E9 3E 21 D3 30 DB 31 FE 7F :60
E950 20 F6 21 11 08 CD 73 E9 21 C0 E2 CD 8B E9 21 13 :B1
E960 06 CD 73 E9 21 E0 E7 CD 8B E9 C9 00 00 00 00 FF :20
E970 C3 CB 08 C3 F7 08 C3 82 0C C3 BE 0F C3 22 10 C3 :F1
E980 92 10 C3 13 18 C3 D9 54 C3 C9 55 C3 AC 61 C3 55 :49
E990 69 C3 18 70 C3 5B 76 FF 00 00 FF FF 00 00 FF FF :43
-----------------------------------------------------
Sum  D2 DE CE 1F B3 C4 C5 27 BC D1 26 56 70 CD 29 3D :AC
```

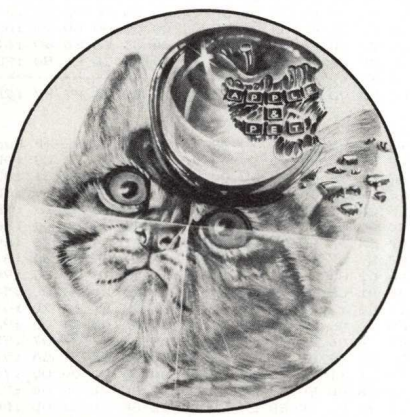
チェック・サム プログラム

```
5 CLEAR ,&HDFFF:DIM SUM(15)
10 DEF FN CH$(E,P)=RIGHT$(STRING$(E,"0")+HEX$(P),E)
20 INPUT "Start add";S$:S=VAL("&h"+LEFT$(S$,LEN(S$)-1)+"0")
30 INPUT "End   add";E$:E=VAL("&h"+E$)
40 FOR A=S TO E STEP 16:SUM=0:IF RIGHT$(HEX$(A),2)="00" OR A=S THEN GOSUB 90
50 P$=FN CH$(4,A)+" "
60 FOR I=0 TO 15:D=PEEK(I+A):P$=P$+FNCH$(2,D)+" ":SUM=SUM+D:SUM(I)=SUM(I)+D:NEXT
70 P$=P$+":"+FNCH$(2,SUM):GOSUB 200:NEXT:GOSUB 110:CLOSE:END
90 IF A=S THEN 100 ELSE GOSUB 110
100 P$=CHR$(13)+"Add  ":FOR I=0 TO 15:P$=P$+"+"+HEX$(I)+" ":NEXT:P$=P$+"Sum":GOT
O 200
110 P$=STRING$(57,"-"):GOSUB 200
120 P$="Sum ":SUM=0:FOR I=0 TO 15:P$=P$+" "+FNCH$(2,SUM(I)):SUM=SUM(I)+SUM:SUM(I
)=0:NEXT:P$=P$+" :"+FNCH$(2,SUM)+CHR$(10)+CHR$(10):SUM=0:GOTO 200
200 PRINT P$:RETURN
```


I/O 別冊

好評発売中!!

APPLE and PET 2



6502 ファンのためのガイドブック

APPLE

●TOMATO-9E ●Kコンパイラ ●6502 FORTH ディスコンパイラ●6502 FORTH リロケータ●SOURCE GENERATER FOR APPLE II EDASM ●DISCO ●LINK-RENUMBER PROGRAM ●MLE-8 ●TEXT EDITOR ●スクリーン・エディタ ●スクリーン・ダンプ●PSGカード＋エディタ ●APPLE FORTH ハイリゾリューション・パッケージ……etc.

PET

●PET3032徹底研究 ●プログラム・ファイル・プリント ●MIMIC FOR THE PET ●LIFE GAME ●PET MOTOCROSS

B5判 288頁 定価2500円(〒300)

工学社

PC-8001

PC-FASTの改良

●小東 潔

BASIC以外の言語をやってみようと思われる方，PC-FASTは持っているが眠らせたままという方などに使ってもらいたいと思い，PC-FAST('81年2月号)の改造版を発表します．

FASTは構造化プログラムというのが書けるという長所があるようです．この程度のことも良く知らないのですが，プログラム可能でした．皆さんもぜひやってみてください．

プログラムがたまれば加速度的に楽になってきます．また，プログラムの修正や保存はBASICの方でするので格段に楽になっています．

テープの制作

まず，最初にNEW PC-FAST(以下N-Fと略記)のテープが必要です．次の通りに作ってください．

❶ FAST用IPLテープ制作

機械語モニタからSコマンドで**リスト1**のEA68～EB16まで打ち込み，WEA68，EB16 f・5 を実行してください．

ここではリターン・キーを使わず f・5 を押さないとオート・ロード・ランはできません．

❷ FAST本体のセーブ

次に，テープの続きのところへ**リスト2**を打ち込んでセーブしてください FASTの改造版なので，FASTを持っている人は修正してセーブしてください．IPLの直後にセーブしてください (8023～8B75)．

❸ FASTプログラム（ソース）

上記のみではFAST用プログラムを打ち込まないと走らないので，**リスト3**を CTRL ＋B でBASIC に戻してからセーブしてください．もちろん❷までで新しくFASTプログラムを入れたり，直接モードで使っても良いのですが，このとき，/ はREMに換えないでください．テープの中味が**図1**のようになっていれば完成です．

FASTを走らせるには…

完成したテープを巻戻し，mon RET L RET でロードを始めます．しばらくすると自動的にFASTのコマンド待ちの状態となります．このとき入力すればN-Fが走るのですが，走らせるプログラムを下記のような手続きでロードすれば，とりあえず実行させることができます．

図1 テープの中味

I P L (EA68H～EB16H)	NEW FAST (8023H～8B75H)	ソース・プログラム BASIC名：F

↖最初

❶ コントロール・キーを押しながらB を押す（BASICに戻す）．

❷ cload "F RET を入力する（ソース・プログラムのロード）．

❸ f・5 を押す（N-Fのコールド・スタート）．

❹ コントロール・キーを押しながらE を押す（ソースを最初の所からFASTに転送）．

❺ 入力が止まればコントロール・キーを押しながらA を押す（以下ACのように略記）．

❻ ACをもう4回繰り返す．

この状態ではプログラム名Cを実行し（ASCII)ダンプ用プログラム）16進数で開始番地が入力されるときです．RET すると37E0Hから画面一杯にASCIIダンプします．

❼ もう2回ACを行なう．

これで4枚のディスクでハノイの塔が実行された所です．

❽ もう一度やってみますか？

DEL 6 RET H RET とするとこんどは6枚のディスクでハノイの塔が実行されます．終わればFASTのコマンド待ちです．何を入れたら良いのか？と思われる方は，次のFAST入門を読んでみてください．

FAST入門

BASICなら少しはできるけれどFASTなんてまるでわからないという人もいると思うので，そんな方のために書いてみました．

❶ 命令の実行方法

N-Fのコマンド待ちのときはハート・マークが表示されています．このとき**表1**にある命令表から選んでキーボードを押してみれば良いのです．最後は RET （BASIC と同様）かスペース・バーです．このときファンクション・キーが**表2**のようにセットされているので利用してください．でも，f・5 とf・10 はBASICか機械語モニタで使用するためのものですから押しても無意味です．

《例》 スタックの内容表示

f・3 （RET は必要ありません）

あるいはST K RET

あるいはSTK [SPACE]

❷ スタックとは

普通のBASICでは出てこない考え方なので，スタックとは何かを説明しなければFASTのプログラムがわかりにくいと思います．

実際にどうなるか，から考えてみましょう．

ABC [RET] と入力してみるとどうなるでしょう．これが登録済の言葉であればその登録に応じた処理をしますが，未登録のときは未登録用の所へ入れておきます．この未登録ワード入れがスタックなのです．❶の要領でスタックの中味をみてみましょう．最初にABCが入っているでしょう．このように順序さえ知っておけば何かを変数名などつけなくても覚えておけるものなのです．取り出すときは新しい方から順にしか取り出せないので，うまく利用してプログラムを作ってください．

命令によってスタックの中味がどう変化するかを**表3**にしてあるので利用してください．

❸ パラメータの付いた命令について

BASICでは**PEEK（1000）**のようにして1000番地の内容を取り出しますが，FASTでは**PEEK**としか入力できません．BASICのようにするとスタックに入れられてしまうのです．少しでも余分があると未登録として処理されてしまうのです．ではこのような場合どうするのでしょうか？

1000 [RET] を実行した後，**PEEK** [RET] を実行してください．これで良いのです．すなわちスタックの最新のもの，スタック・トップあるいは**TOP**と書いておきましょう．**TOP**に入っている番地を見て内容を**TOP** に入れる命令が**PEEK**なのです．だからこれを変数に入れたいときは**TOP**から変数へ受け渡さねばなりません．しかし，このような必要はほとんどないでしょう．FASTの場合スタックを介してデータの受け渡しをするのが普通ですから．

❹ エディタの使い方

プログラム・モードではBASICのスクリーン・エディタを使えるようになるので，FAST自身のエディタはダイレクト・モードで実行しているときなどに必要です．**表4**の中に書いてあるのでここでは例だけを示しておきます．

《例》誤命令入力の修正

STT [DEL] KK [DEL] [RET]
これでSTK [RET] が実行されます．BASICと同様ですが，カーソルが移動しても文字は消えません．無効になっているので，注意してください．

表1　FAST命令表

（参考文献や表3を参照してください）

追加命令群	パラメータ	内容（BASICでは）
OUT	TOPに出力データ×256＋ポートNo.	(OUT TOP MOD 256, TOP¥256)
INP	TOPにポートNo.	(TOP=INP(TOP))
PEEK	TOPにアドレス	(TOP=PEEK(TOP))
POKE	TOPにアドレス 2ndにデータ	(POKE TOP, 2nd)
CHR	TOPにASCIIデータ	(PRINT CHR$(TOP)
USR	TOPにアドレス	(DEFUSR=TOP：A=USR(0))
DEL1	無	(TOP$=PRINT$(TOP$, LEN(TOP$)−1)) TOPの先頭一文字削除)
COLOR	TOPに17〜24 (0〜7対応)	(COLOR TOP-17

ソース・プログラム（ユーティリティ命令群）

CRTC	無	(CONSOLE1)
S	何か	空白＋TOPの出力
FKON	無	(CONSOLE1)ファンクション・キー表示
BEEP0	無	(BEEP0)
BEEP1	無	(BEEP1)
BEEE	無	ビー音
CS	TOP=X, 2nd=Y	(LOCATE TOP, 2nd)
FKOF	無	(CONSOLE,, 0)ファンクション・キー表示なし
D6	無	5桁表示モード
DD	無	ゼロサプレス・モード
DEL2	無	2文字削除
TIME	無	時間表示
PEEP	TOPに16進アドレス	データを出力してくれる
CLOCK	無	時計表示

プリンタ用命令（プリンタはPR-1001です）機種により変更も必要です．

¥	無	プリンタ出力指定
CRT	無	CRT出力指定
¥LF	無	ライン・フィード
¥FF	TOPに何行か	ファースト・フィード
¥・	TOPに出力データ	TOPプリンタ出力
¥20	無	20字モードに
¥R	無	右リバースに
¥RS	無	指定モード解除
¥REV	無	リバースに
¥G	POPにデータ：行数	グラフィックに（GFが必要）
HCOPY	無	ハード・コピー

応用プログラム

¥DUMP	共に実行するとFROMと先頭アドレスを16進で入力要求する．次にTOと終了アドレスを16進入力要求し，ダンプ・リストを表示する．（¥DUMPはプリンタ出力）
DUMP	
ADUMP	1文字のASCIIダンプ
C	実行すると16進入力を要求し，ASCIIダンプを一画面分実行する．
H	円盤枚数をTOPに入力後，実行するハノイの塔プログラム（'81年2月号より）

※他はMZ活用研究p. 110, p. 111にあります．

表2　ファンクション・キーセット

キー	命令	内容
f・1	DROP	スタック・トップを削除
f・2	SWAP	スタック・トップと2番目の交換
f・3	STK	スタックの内容表示
f・4	LIST	登録済語の表示(BASICでも使ってください)
f・5	コールド・スタート	N-Fのコールド・スタート，MON[RET] G8038 [RET]
f・6	VAR	変数を使いたいときに登録用
f・7	CHM	PRINT CHR$(12)あたる命令
f・8	F.IF	POP＝0ならば次の命令を実行
f・9	LOOP	DOループの終わりに使う
f・10	ホット・スタート	N-Fのホット・スタート，MON [RET] G80 BA[RET]

表3　スタック変化例

命令前 TOP	命令前 2nd	命令	命令後 TOP	命令後 2nd	参考
ABC	—	STK	ABC	—	スタックを表示しても内容は変化しない
ABC	—	DUP	ABC	ABC	TOPの復製命令
ABC	ABC	DEL1	BC	ABC	TOPのうちの1文字，先頭を削除
BC	ABC	SWAP	ABC	BC	TOP↔2nd，入れ換え
ABC	BC	DROP	BC	—	TOPを削除
BC	ABC	CLR	—	—	スタックのクリア命令
10	20	＋	30	—	2nd＋TOP→TOP
40	30	−	−10	—	2nd−TOP→TOP
10	20	＊	200	—	2nd×TOP→TOP
10	106	/	10	6	2nd÷TOP→TOP あまり2nd
10	20	=	0	—	2nd=TOP 偽なので0
20	20	=	1	—	2nd=TOP 真なので1
10	20	>	1	—	2nd>TOP 真である
10	20	<	0	—	2nd<TOPが偽となった
FFFF	10	D	65535	10	TOPを10進化
FFFF	10	SD	−1	10	TOPを符号付10進化
20	10	$	0014	10	TOPを16進化
−20	10	S$	FFEC	10	符号付10進数の16進化
5	ABC	INP	255	ABC	TOP=INP(TOP)に相当
8256	ABC	OUT	ABC	—	出力データ×256＋ポートNo.をTOPに入れておく．BEEP1に相当 64 [RET] OUT [RET]でBEEP0相当
62208	233	POKE	—	—	POKE & HF300, &HE9 に相当 POKE 62208, 233 TOP番地へ2ndデータを入れる
1000	ABC	PEEK	243	ABC	TOP=PEEK(TOP)相当
ABC	BC	・	ABC	BC	TOPの表示．内容不変
ABC	—	I	ループ・カウンタ値	ABC	ループ・カウンタ→TOP
ABC	—	J	終値	ABC	終値→TOP
10	20	DO	—	—	TOP→ループ・カウンタ，2nd→終値
ABC	—	?	入力語	ABC	INPUT文に相当→TOP
10	ABC	A [RET]! [RET]	ABC	—	変数A（すでに定義された）にTOPを入れる．文字のとき：C！
ABC	—	A [RET]@ [RET]	10	ABC	変数A→TOP．文字のとき：C@

❺ ソース・プログラムについて

N-FではBASICのエディタやテープ入出力を流用してソース・プログラムを管理しています．だからここの部分についてはBASICと同様です．注意点は最初の3バイトずつは無視されるので行番号の次は[,]あるいはPRINT[SPACE][']あるいはDAT [SPACE][SPACE] としてください．なお，これら以外だと中間語になるので正しくFASTへ伝わりません．

《例》プログラム名Fの入力

```
BCCLOAD" F [RET] [f・5] ECAC
FAST→   BASICレベル   →FAST
```

❻ プログラム・モードについて

BASICの状態で作制してロード，セーブしてください．FASTのときはトライ&エラーというわけにはいきませんから，書き方は**リスト3**を参考にしてください．

❼ 実習

《例》FASTをロード後**リスト3**を入力しハノイの塔を実行終了後とします．

♡[f.7]

♡CLOCK [RET]

あまり時間をおかず[ESC]を押す．これでプログラムが停止しコマンド待ちに戻ります．長すぎるとリターン・スタックがあふれるのか暴走し，ＦＦに引っかかってホット・スタートに戻ります．

♡CRTC [RET]

♡21 [RET]

♡COLOR [FET]

さあ，どんどんやってみましょう．

作った人のしどろもどろ

いかがでしたか，N-Fは次の所を改良したFASTです．GAMEプログラムになら実用化も可能ではないかと思っています．

変更点

❶ エラー表示を言葉にする（**表5参照**）．

❷ エディタの能力を強化．

❸ テープにセーブ，ロード可能に．

❹ プリンタ出力可能に．

❺ PEEKなどの手足をつけた．

❻ 暴走してもホット・スタートへ．

タイトルも変更しましたが，原作の偉大さには変わりなく，メモリを少しあけてもらうためでした．BASIC の使用に伴いメモリ・マップを**表6**のように変更しています．'80年11月号の『RANDAM BOX』の変更はしてありますが，元の表示法にも戻せます（D6とDD命令）．

¥DUMP命令でFAST自身のダンプも可能なのでやってみてください．

'82年２月号のデバッグも修正済みです．

充分な説明ができませんでしたが，表を参考にして一度使ってみてください．

表6　メモリ・マップ

8023H	
	Tiny FORTH 本 体
8B75H	
	ネーム・エリア
A000H	
	スタック&ワーク・エリア
C000H	
	BASICエリア
DA00H	

◘参考文献

1）〝PC-FAST〟: PC-8001活用研究
〝FAST〟: MZ-80活用研究

表4　エディタ命令表

キー操作	命　令
[CTRL]＋[E]	BASIC形ソースの最初の行の入力
[CTRL]＋[A]	BASIC形ソースの次の行の入力
[DEL] or [←]	１文字消除（BASICの要領で）
[→]	１文字回復（[DEL]しすぎたとき）
[RET] or [SPACE]	入力の区切り用
[CTRL]＋[B]	BASICへ移行
[CTRL]＋[C] or [STOP]	マシン語モニタへ移行

表5　エラー表示(BASICのメッセージの流用です)

メッセージ	内　容	旧
Undefined usr function	属性が未定義である	ERR1
Bad File Data	STKの内容が0～9,A～F以外のASCIIコードか，データがFFFFを越えた	ERR2
illegal function call	STKの内容が0～9以外か，データが65535を越えた	ERR3
out of range	データ・エリアのポインタがオーバーフロー	ERR4
Syntax error	プログラム中にthenがない	ERR5
by zero	空のスタックを読み出そうとした	ERR6
Division by zero	0で割ろうとした	ERR7
flow	引き算の結果がマイナス・フローした	ERR8
Over flow	掛け算の結果がオーバーフローした	ERR9

PC-FASTの改良リスト1　IPLプログラム

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
EA60 00 00 14 04 12 50 07 01 00 0D 00 40 00 80 00 00 :4F
EA70 00 00 00 00 00 00 52 07 00 01 01 79 44 52 4F 50 :09
EA80 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 57 41 50 :5B
EA90 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 53 54 4B 20 :32
EAA0 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 49 53 54 :3C
EAB0 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 0D 0D 00 00 :3A
EAC0 4C 0D 47 38 30 33 38 0D 00 00 00 00 56 41 52 20 :89
EAD0 00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 43 48 4D 20 :18
EAE0 00 38 30 62 61 0D 00 00 00 00 00 00 46 2E 49 46 :3B
EAF0 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4C 4F 4F 50 :5A
EB00 20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 4D 4F 4E 0D :17
EB10 47 38 30 62 61 0D 00 00 00 00 00 00 00 2F B7 C9 :2E
-------------------------------------------------------
Sum  33 9D BB 00 04 9D 91 15 00 0E 01 B9 BB 57 6A C0 :D6
```

@注）EA68～EB16まで打ち込んでください．EA60～EA67，EB17～EB1Fはメモリを書き換えないこと．

PC-FASTの改良リスト2

```
Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8020 00 00 00 3E 20 DF DB 09 EE 7F C9 C9 1A DF 13 FE :2A
8030 0D 20 F9 1B CD CA 5F C9 AF 21 FF A1 77 21 FF 9F :A6
8040 77 21 7F A0 77 DD 21 FF A1 31 FF EB 11 BC EA 01 :9F
8050 05 00 21 76 80 ED B0 21 06 81 22 E1 F1 3E C3 32 :88
8060 E0 F1 21 BA 80 22 E4 F1 3E C3 32 E3 F1 21 00 DA :25
8070 22 54 EB C3 96 80 20 20 4D 4F 4E 0C 20 E0 E0 20 :70
8080 50 43 2D 38 30 30 31 20 54 49 4E 59 20 46 4F 52 :F4
8090 54 48 20 E0 E0 0D 11 33 00 ED 53 10 A1 11 75 8B :CF
80A0 ED 53 12 A1 11 FF BF ED 53 0C A1 11 FF CF ED 53 :CE
80B0 0E A1 00 00 11 7B 80 CD 2C 80 C3 C0 81 3E E9 DF :3E
80C0 11 00 A0 CD 0D 81 CD DF 81 FE 00 20 04 CD 24 82 :CE
80D0 FF 2A 00 A1 7E FE F1 30 04 CD 84 83 FF 20 04 CD :2F
80E0 AF 83 FF FE F2 20 04 CD 86 83 FF FE F3 20 04 CD :FC
80F0 9B 83 FF FE F4 20 04 CD 86 83 FF FE F5 20 04 CD :EC
8100 8B 83 FF 21 1B 39 C3 C8 81 3E 07 DF FF CD 75 0F :02
8110 CD 72 82 FE 20 20 04 3E 0D 12 C9 FE 03 DA 6A 81 :EF
-------------------------------------------------------
Sum  DC 2A 23 2E D8 E4 1D BF C1 47 C0 DB D2 33 48 52 :31

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8120 FE 05 CA 50 81 FE 03 CA 66 5C FE 1C 20 04 DF 13 :5B
8130 18 DB FE 1D 20 04 DF 1B 18 D3 FE 08 20 04 3E 1D :9C
8140 18 F4 FE 20 38 C7 DF 12 13 18 C2 32 DD 2B C9 00 :0A
8150 E5 21 00 DA 22 CE ED 23 23 23 23 23 23 23 22 C0 :94
8160 ED E1 F5 3E 01 32 68 EA F1 FF FE 02 CA 81 00 E5 :A6
8170 C5 2A CE ED 4E 23 46 00 60 69 C1 C3 54 81 2C C5 :74
8180 CD 32 83 ED 4B 00 A1 ED 41 C1 C9 2D C5 CD 32 83 :87
8190 ED 4B 00 A1 ED 4B ED 43 00 A1 CD 5A 83 C1 C9 2E :41
81A0 CD 32 83 2A 00 A1 5E 16 00 ED 53 00 A1 CD 5A 83 :4C
81B0 C9 00 2F CD 7D 87 73 C9 3A 14 A1 12 13 C9 00 00 :E2
81C0 33 33 CD CA 5F C3 BD 80 33 33 CD ED 52 C3 09 81 :1B
81D0 30 CD 32 83 3A 00 A1 DF C9 32 15 A1 C3 B8 81 C5 :DE
81E0 D5 E5 ED 4B 10 A1 21 5E 8A 11 00 A0 79 FE 00 20 :F4
81F0 0D 78 FE 00 20 08 ED 43 00 A1 E1 D1 C1 C9 1A BE :90
8200 20 08 FE 0D 28 0C 23 13 18 F4 7E FE 0D 28 0F 23 :8C
8210 18 F8 23 4E 23 46 ED 43 00 A1 E1 D1 C1 C9 23 23 :3D
```

PC-FASTの改良リスト2

```
----------------------------------------------------
Sum  92 0C C9 0A 13 1A 37 69 1E E1 4C A5 77 AF 5F 38 :EB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8220 23 0B 18 C5 3E 0D DD 23 DD 77 00 1B 1A FE 21 D8 :D6
8230 18 F4 C5 E5 21 00 00 06 00 DD 7E 00 DD 2B FE 0D :4B
8240 20 06 22 00 A1 E1 C1 C9 FE 30 38 22 FE 3A 30 04 :48
8250 D6 30 18 0A FE 41 38 16 FE 47 30 12 D6 37 4F 29 :C1
8260 38 0C 29 38 09 29 38 06 29 38 03 09 30 CB 21 A0 :3E
8270 39 F7 CD C1 5F FE 20 C8 FE 0D C0 3E 20 C9 C5 E5 :9F
8280 3E 0D DD 23 DD 77 00 21 00 A1 CD 9A 82 CD 9A 82 :33
8290 23 CD 9A 82 CD 9A 82 E1 C1 C9 AF ED 67 FE 0A 30 :9B
82A0 08 C6 30 DD 23 DD 77 00 C9 C6 37 18 F6 C5 C3 26 :D4
82B0 83 11 00 A0 01 10 27 CD D9 82 01 E8 03 CD D9 82 :A8
82C0 01 64 00 CD D9 82 01 0A 00 CD D9 82 3E 30 85 12 :C5
82D0 13 3E 0D 12 CD 24 82 C1 C9 AF 3E 30 ED 42 38 03 :F4
82E0 3C 18 F9 09 C3 02 88 C5 16 00 21 00 00 DD 7E 00 :FA
82F0 FE 0D 28 0A FE 30 38 2A FE 3A 38 09 18 24 DD 2B :8A
8300 22 00 A1 C1 C9 D6 30 29 38 18 22 00 A1 29 38 12 :02
8310 29 38 0F ED 4B 00 A1 5F 09 38 07 19 38 04 DD 2B :4D
----------------------------------------------------
Sum  27 E8 92 6F AF 02 62 E7 81 C8 F6 F1 19 2B F1 6E :DD

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8320 18 CB 21 31 38 F7 2A 00 A1 3E 00 32 15 A1 C3 B1 :C9
8330 82 00 C5 D5 E5 DD 7E 00 FE 2D 28 07 CD E7 82 E1 :CD
8340 D1 C1 C9 DD 2B CD E7 82 AF ED 4B 00 A1 21 FF FF :40
8350 ED 42 23 22 00 A1 E1 D1 C1 C9 C5 D5 E5 ED 4B 00 :08
8360 A1 78 A7 FA 6D 83 CD AD 82 E1 D1 C1 C9 AF 21 FF :B1
8370 FF ED 42 23 22 00 A1 CD AD 82 DD 23 DD 36 00 2D :50
8380 E1 D1 C1 C9 23 E9 23 22 02 A1 C9 CD 32 83 ED 5B :C3
8390 00 A1 EB 29 29 29 29 EB 19 18 EB CD 32 83 ED 5B :01
83A0 00 A1 EB 29 EB 19 18 DE 0A 6F 03 0A 67 7E C9 FD :E0
83B0 21 FF AA 22 0A A1 ED 4B 0A A1 03 CD 26 80 28 0C :24
83C0 CD A8 83 FE F1 30 14 CD 84 83 18 EE 11 D5 83 CD :3B
83D0 2C 80 FF 00 00 20 53 54 4F 50 0D 20 0C FD 23 FD :67
83E0 71 00 FD 23 FD 70 00 18 CA FE F2 20 05 CD 86 83 :CB
83F0 18 C8 FE F3 20 05 CD 9B 83 18 BF FE F4 20 05 CD :9C
8400 86 83 18 B6 FE F5 20 05 CD 8B 83 18 AD FE F6 20 :A3
8410 13 23 11 00 A0 7E 12 FE 0D 28 04 23 13 18 F6 CD :BF
----------------------------------------------------
Sum  15 DB A2 29 C4 C9 95 DA 67 E9 FD CA D5 54 98 83 :12

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8420 24 82 18 96 FE FF C2 ED 80 FD 22 00 A1 AF 2A 00 :19
8430 A1 11 FF AA ED 52 C8 FD 46 00 FD 2B FD 4E 00 FD :15
8440 2B C3 BA 83 01 ED 5B 12 A1 ED 53 02 A1 ED 5B 0C :5E
8450 A1 ED 53 04 A1 ED 5B 0E A1 ED 53 06 A1 ED 5B 10 :BC
8460 A1 ED 53 08 A1 13 ED 53 10 A1 ED 5B 12 A1 13 CD :69
8470 0D 81 EB ED 4B 0C A1 03 23 71 23 70 22 12 A1 60 :BD
8480 69 36 F1 CD 20 80 11 00 A0 CD 0D 81 3A 00 A0 FE :E1
8490 5D 20 0B 11 5D BA 23 73 23 72 22 0C A1 C9 FE 27 :68
84A0 20 1F 11 01 A0 ED 4B 0E A1 03 23 71 23 70 3E F6 :36
84B0 02 03 1A 02 FE 0D 28 03 13 18 F6 ED 43 0E A1 18 :6F
84C0 C2 FE 25 20 31 ED 5B 02 A1 ED 53 12 A1 ED 5B 04 :60
84D0 A1 ED 53 0C A1 ED 5B 06 A1 ED 53 0E A1 ED 5B 08 :BC
84E0 A1 ED 53 10 A1 CD CA 5F 11 EF 84 CD 2C 80 C9 46 :94
84F0 4F 52 47 45 54 0D CD DF 81 FE 00 20 05 11 00 A0 :8F
8500 18 A3 ED 4B 00 A1 23 71 23 70 C3 83 84 02 DD 22 :86
8510 00 A1 ED 5B 00 A1 1A FE 20 30 01 C9 CD A6 40 1B :8A
----------------------------------------------------
Sum  92 97 75 C4 5B 44 FF 99 C9 AA 0B 42 19 E4 AD A8 :AB

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8520 18 F4 03 CD 20 80 C9 04 CD CA 5F C9 05 CD 77 85 :D6
8530 3E F2 12 13 13 ED 53 0E A1 C9 06 CD 77 85 ED 53 :2F
8540 0A A1 11 68 85 CD 2C 80 11 00 A0 CD 0D 81 CD 24 :1F
8550 82 CD E7 82 ED 5B 0A A1 3E F3 12 2A 00 A1 29 38 :1A
8560 0F 19 38 0C 22 0E A1 C9 20 53 49 5A 45 3F 20 0D :CD
8570 21 7D 38 F7 00 00 00 11 9A 85 CD 2C 80 ED 5B 12 :D0
8580 A1 13 CD 0D 81 EB ED 5B 0E A1 13 23 73 23 72 22 :51
8590 12 A1 2A 10 A1 23 22 10 A1 C9 20 4E 41 4D 45 3F :CD
85A0 20 0D 07 AF DD 22 00 A1 2A 00 A1 11 FF A1 ED 52 :3E
85B0 22 00 A1 CD CA 5F 21 F2 85 CD ED 52 CD AD 82 DD :36
85C0 7E 00 DD 2B FE 0D 28 05 CD A6 40 18 F2 CD CA 5F :71
85D0 DD 22 00 A1 ED 5B 00 A1 CD 26 80 CB 21 FF A1 ED :72
85E0 52 C8 1A 1B FE 20 38 05 CD A6 40 18 EB CD 20 80 :CD
85F0 18 E6 4C 45 56 45 4C 3D 00 0B CD CA 5F 01 5E 8A :9A
8600 CD 26 80 CB 2A 12 A1 ED 42 D8 0A 03 FE 0D 28 05 :64
8610 CD A6 40 18 EB CD A8 83 03 FE F1 30 08 11 66 86 :D5
----------------------------------------------------
Sum  66 47 1F 72 E4 DE 18 63 81 E5 B6 DC 31 16 72 C4 :F0

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8620 CD 2C 80 18 DB 20 08 11 6E 86 CD 2C 80 18 D1 FE :F9
8630 F2 20 08 11 76 86 CD 2C 80 18 C5 FE F3 20 08 11 :A7
8640 7E 86 CD 2C 80 18 B9 FE F4 20 08 11 86 86 CD 2C :7E
8650 80 18 AD FE F5 20 08 11 8F 86 CD 2C 80 18 A1 11 :C9
8660 88 81 CD 2C 80 C9 20 28 57 29 20 20 20 0D 20 28 :C8
8670 50 29 20 20 0D 20 28 56 29 20 20 20 0D 20 28 :62
8680 41 29 20 20 20 0D 20 28 43 56 29 20 20 20 0D 20 :6E
8690 28 43 41 29 20 20 20 0D 09 CD 32 82 CD AD 82 C9 :91
86A0 0A CD 32 82 CD 5A 83 C9 0B CD E7 82 CD 7E 82 C9 :D5
86B0 0C CD 32 83 CD 7E 82 C9 0D D5 11 00 A0 CD 0D 81 :12
86C0 CD 24 82 D1 C9 0E 2A 02 A1 5E 23 56 ED 53 00 A1 :A0
86D0 CD 5A 83 C9 0F 2A 02 A1 22 0A A1 CD 32 83 ED 5B :E6
86E0 00 A1 2A 0A A1 73 23 72 C9 10 DD 21 FF A1 C9 11 :CF
86F0 C5 DD 22 00 A1 ED 4B 00 A1 11 00 A0 0A 12 FE 20 :29
8700 38 04 0B 13 18 F6 CD 24 82 C1 C9 12 C5 11 00 A0 :ED
8710 CD 31 87 ED 53 02 A1 11 80 A0 CD 31 87 ED 53 04 :62
----------------------------------------------------
Sum  78 CB 97 91 C5 49 23 AD B1 45 31 F2 87 8F AC A0 :C4

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8720 A1 ED 5B 02 A1 CD 24 82 ED 5B 04 A1 CD 24 82 C1 :20
8730 C9 AF DD 22 00 A1 ED 4B 00 A1 21 FF A1 ED 42 28 :09
8740 0C DD 7E 00 12 DD 2B FE 0D CB 13 18 E4 21 A8 38 :64
8750 F7 31 C5 D5 E5 CD 32 83 2A 00 A1 18 4F 00 DD 22 :5A
8760 00 A1 ED 5B 00 A1 AF 21 FF A1 ED 52 28 06 1A 1B :9C
8770 FE 0D 20 F2 ED 53 00 A1 DD 2A 00 A1 C9 CD 32 83 :F1
8780 ED 5B 00 A1 CD 32 83 2A 00 A1 C9 14 CD 7D 87 19 :FD
8790 22 00 A1 CD 5A 83 C9 15 CD 7D 87 AF ED 52 EA A8 :9C
87A0 87 22 00 A1 CD 5A 83 C9 21 4B 38 F7 22 B0 87 CD :7E
87B0 E0 A1 E1 D1 C1 C9 00 00 16 C5 CD 32 83 ED 4B 00 :52
87C0 A1 CD 32 83 21 01 A1 11 00 00 CD E0 87 CD E0 87 :5F
87D0 2B CD E0 87 CD E0 87 ED 53 00 A1 CD 5A 83 C1 C9 :A8
87E0 EB 29 38 1A 29 38 17 29 38 14 29 38 11 AF EB ED :4C
87F0 6F EB FE 00 20 02 EB C9 09 38 03 3D 18 F4 21 47 :23
8800 38 F7 32 14 A1 FE 30 C2 2D 88 C3 2B 88 00 17 C5 :0A
8810 01 00 00 CD 7D 87 ED 53 00 A1 7A FE 00 20 15 7B :DB
----------------------------------------------------
Sum  40 1B 84 2B 8F 84 33 1D C5 32 F2 F7 83 84 B1 33 :38

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8820 FE 00 20 10 21 9F 38 F7 3A 15 A1 B7 C8 3E FF C3 :8C
8830 D9 81 00 00 3E 0C CD 8E 88 38 0C AF ED 52 38 06 :F7
8840 3E 10 80 47 18 F6 19 ED 5B 00 A1 3E 08 CD 8E 88 :4E
8850 38 09 AF ED 52 38 03 04 18 F9 19 ED 5B 00 A1 3E :BF
8860 04 CD 8E 88 38 0C AF ED 52 38 06 3E 10 81 4F 18 :8D
8870 F6 19 ED 5B 00 A1 AF ED 52 38 03 0C 18 F9 19 22 :79
8880 00 A1 CD 5A 83 ED 43 00 A1 CD 5A 83 C1 C9 EB 29 :64
8890 38 03 3D 20 FA EB C9 DD 23 3E 0D DD 77 00 DD 23 :E5
88A0 3E 31 DD 77 00 C9 DD 23 3E 0D DD 77 00 DD 23 3E :69
88B0 30 DD 77 00 C9 18 C5 11 00 A0 CD 31 87 ED 53 02 :A2
88C0 A1 11 80 A0 CD 31 87 2A 02 A1 1A BE C2 DD 88 FE :21
88D0 00 CA D8 88 1B 2B 18 F2 CD 97 88 C1 C9 CD A6 88 :EB
88E0 C1 C9 19 CD 7D 87 AF EB ED 52 30 04 CD 97 88 C9 :36
88F0 CD A6 88 C9 1A CD 7D 87 AF ED 52 30 04 CD 97 88 :BD
8900 C9 CD A6 88 C9 1B CD 32 83 ED 5B 00 A1 AF BA C0 :3C
8910 BB C0 03 CD A8 83 FE 1C C8 FE 1D C8 FE FF 20 F2 :4A
----------------------------------------------------
Sum  A0 09 CA 2B 37 8D C3 3D 91 D0 1D 5E FA 26 33 DE :6F

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8920 21 03 38 F7 33 CD 32 83 21 00 A1 CD 51 09 C9 00 :BA
8930 1C 03 CD A8 83 FE 1D C8 FE FF 20 F5 C3 20 89 1D :95
8940 C9 1E CD 32 83 ED 5B 00 A1 AF BA 20 C5 BB 20 C2 :3D
8950 C9 1F CD 32 83 ED 5B 00 A1 AF BA C0 BB C0 0B 0B :0D
8960 0B CD AB 83 FE 20 C8 FE FF 20 F3 C3 20 89 20 C9 :4E
8970 21 CD 7D 87 EB FD 73 01 FD 72 02 FD 75 03 FD 74 :A5
8980 04 FD 23 FD 23 FD 23 FD 23 C9 22 FD 66 00 FD 6E :3D
8990 FF FD 56 FE FD 5E FD 23 FD 74 00 FD 75 FF AF ED :49
89A0 52 38 09 FD 2B FD 2B FD 2B FD 2B C9 0B 0B 0B CD :EA
89B0 AB 83 FE 21 C8 FE FF 20 F3 C3 20 89 23 FD 66 00 :14
89C0 FD 6E FF 22 00 A1 CD 5A 83 C9 24 FD 66 FE FD 6E :90
89D0 FD 18 F0 25 CD 77 85 3E F4 12 21 10 00 19 22 0E :B1
89E0 A1 C9 26 CD 77 85 ED 53 0A A1 11 68 85 CD 2C 80 :BB
89F0 11 00 A0 CD AD 81 CD 24 82 ED 5B 0A A1 3E F5 12 :57
8A00 D5 DD 23 DD 36 00 0D DD 23 DD 36 00 31 DD 23 DD :16
8A10 36 00 31 CD B9 87 CD E7 82 2A 00 A1 D1 19 22 0E :8F
----------------------------------------------------
Sum  AF BE 4D B1 98 BD 70 5A 43 5C 7E CE C0 4F 3C 48 :08

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8A20 A1 C9 27 11 00 A0 2A 02 A1 7E 12 FE 20 38 04 23 :1C
8A30 13 18 F6 CD 24 82 C9 28 2A 02 A1 DD 7E 00 77 FE :22
8A40 20 DD 2B D8 23 18 F4 29 CD 32 83 CD 5A 83 C9 2A :77
8A50 3E 0C CD A6 40 C9 2B 3E 0B DF C9 00 00 FF 5B 0D :49
8A60 44 84 2E 0D 0D 85 53 50 43 0D 22 85 4C 46 0D 27 :F5
8A70 85 56 41 52 0D 2C 85 41 52 59 0D 3A 85 53 54 4B :D6
8A80 0D A2 85 4C 49 53 54 0D F9 85 44 0D 98 86 53 44 :01
8A90 0D A0 86 24 0D A8 86 53 24 0D B0 86 3F 0D B8 86 :D6
8AA0 40 0D C5 86 21 0D D4 86 43 4C 52 0D E9 86 44 55 :16
8AB0 50 0D EF 86 53 57 41 50 0D 0B 87 44 52 4F 50 0D :EE
8AC0 5D 87 2B 0D BB 87 2D 0D 97 87 2A 0D B8 87 2F 0D :38
8AD0 0E 88 3D 0D B5 88 3E 0D E2 88 3C 0D F4 88 49 46 :26
8AE0 0D 05 89 45 4C 53 45 0D 30 89 54 48 45 4E 0D 3F :05
8AF0 89 46 2E 49 46 0D 41 89 45 4E 44 0D 51 89 42 45 :AB
8B00 47 49 4E 0D 6E 89 44 4F 0D 70 89 4C 4F 4F 50 0D :C2
8B10 8A 89 49 0D BC 89 4A 0D CA 89 43 56 41 52 0D D3 :64
----------------------------------------------------
Sum  57 2C F9 F9 67 94 58 64 6A BF C5 5C AD 42 C3 AD :D5

Add  +0 +1 +2 +3 +4 +5 +6 +7 +8 +9 +A +B +C +D +E +F Sum
8B20 89 43 41 52 59 0D E2 89 43 40 0D 22 8A 43 21 0D :DD
8B30 37 8A 3B 0D 47 8A 43 48 4D 0D 4F 8A 48 4D 0D 56 :90
8B40 8A 4F 55 54 0D 7E 81 49 4E 50 0D 8B 81 50 45 45 :68
8B50 4B 0D 9F 81 50 4F 4B 45 0D B2 81 43 48 52 0D D0 :A1
8B60 81 55 53 52 0D 51 87 44 45 4C 31 0D 4B 81 43 4F :D1
8B70 4C 4F 52 0D 24 89 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 :A7
----------------------------------------------------
Sum  62 CD 15 93 2E 3E 78 A3 30 9B 1B 87 E6 B3 C3 C7 :EE
```

PC-FASTの改良リスト3プログラム〝F〟

```
100 '[ CRTC A1F0 D 48 POKE A1F1 D 44 POKE A1F2 D 44 POKE A1F3 D 31 D POKE A1F4 D
 44 POKE A1F5 D 31 d POKE A1F6 D 0 POKE A1E0 D 21 D POKE A1E1 D F0 D POKE A1E2 D
 A1 D POKE A1E3 D CD D POKE A1E4 D 84 D POKE A1E5 D 8 POKE A1E6 D C9 D POKE A1E0
 D USR ] crtc
```

I/Oプラザ

▶9月号p.244の人に賛成します．まったくあなたのおっしゃる通りです．昔はもっと〝マイコンの骨までしゃぶろう〟といったバイタリティーあふれた建設的な意見が多かったのです．ところが，最近ではどっかのロボットアニメのけなし合いや，TVゲームで何万点いっただのということに花が咲いているようで．そういうことはどっかのアニメ雑誌にでも投書して好きなだけやればいいんです．少なくともI/Oにはだけやめないと思います（マシな意見もないわけではないですが）．かりにもI/Oはマイコン関係の雑誌のはずです．どういう投書が私たちに結局役に立ち，喜ばれるのか．もう一度考えてみるべきではないでしょうか．P.S.　「札幌西高2年の一」さん，日本国憲法第21条をよく読みましょう．**(昔の覚読者)**

```
110 '[ s spc . DROP ] [ fkon ea60 d 255 poke ] [ beep0 64 out ] [ beep1 8256 out
 ] [ beee 90 0 do beep1 beep0 LOOP ] [ cs ea64 d swap poke ea63 d swap poke ] [
fkof ea60 d 0 poke ] [ d6 832a d ff d poke ] [ dd 832a d 0 poke ] '
120 '[ del2 del1 del1 ] [ time 5634 usr -5512 peek $ del2 s 時 s -5513 peek $ del
2 s 分 s -5514 peek $ del2 s 秒 s ] [ peep d peek $ del2 s ] [ CLOCK 10 10 CS TIME
 CLOck ] clock
130 '[ ¥ -5303 1 poke ] [ crt -5303 0 poke ] [ ¥1f ¥ 10 chr ] [ ¥ff ¥ 12 chr chr
 crt ] [ ¥. ¥ . ¥1f crt ] [ ¥20 ¥ 31 chr ] [ ¥r ¥ 18 chr ] [ ¥rs 30 chr crt ] [
¥rev ¥ 20 chr ] [ ¥g ¥ 29 chr chr gf ] [ HCOPY EA58 D 1 POKE EA5A D 32 POKE hcop
y=F.9 s DROP ]
140 'VAR co [ ¥dump 0 co ! from s ? d to s ? d SWAP ¥ do co @ F.IF ¥1f i s$ s 8
co ! then i s$ peep co @ 1 - co ! LOOP ¥1f crt ] [ dump 0 co ! from s ? d to s ?
 d SWAP do co @ F.IF 1f i s$ s 8 co ! then i s$ peep co @ 1 - co ! LOOP ] dump
150 'VAR st [ ss 1f ? d st ! ] [ ch dup 1F d > F.IF DROP a5 d then ] [ adump st
@ peek ch chr ] [ c1 spc 32 0 do adump 1 st @ + st ! LOOP ] [ c fkof ss chm 19 0
 do 1f st @ s$ s c1 LOOP ] c 37e0
160 'VAR N CVAR FROM CVAR BY CVAR TO [ TR 1f MOVE S DISK S N @ S 'from s from c@
 s 'to s to c@ s ] '
170 '[ ma to c! by c! from c! n ! n @ 0 ; = if else n @ from c@ by c@ to c@ n @
1 - from c@ to c@ by c@ ma to c! by c! from c! n ! tr n @ 1 - by c@ from c@ to c
@ ma then ] [ H TOWER-A T-B T-C MA ] 4 H '
```

● de BUG ●

★ "82年9月号"文華秀麗"にバグがありました.

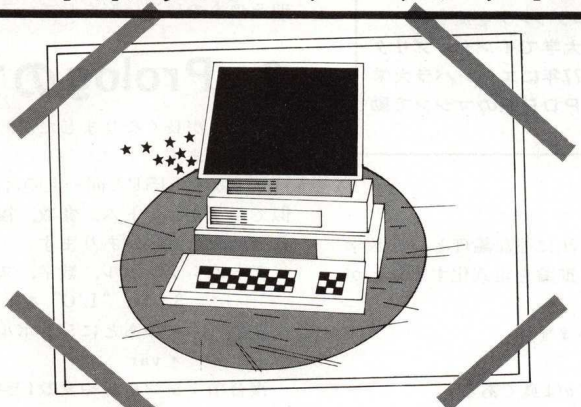
・2050行はZ0＝Z_ELSE210です.スペースは必ず入れてください.

・4075行　P$＝〝カノ〟→P$＝〝カナ〟

・5030行～5080行を以下のリスト通り入力してください.

```
5030 DATA8528,8528,8515,8515,8529,8529,8513,8513,0,0,8511,9806,8512,9807,8514,98
08,8515,9809,8509,9810,8750,9811,8510,9812,8530,9813,8531,9814,8533,9803,9589,97
84,19324,9772,12847,9771,8554,9783,8532,9802,8747,8747
5040 DATA8502,8500,17979,14190,8748,8748,8746,8746,8551,9804,8744,9794,8573,9795
,8516,9815,17748,18223,18780,18044,8501,8499,8749,8749,8574,9778,8738,9779,8737,
9798,8739,9799,0,0,8483,8483,8534,8536,8535,8537,8482,8482,8486,8517
5050 DATA9330,9249,9251,9253,9255,9257,9315,9317,9319,9283
5060 DATA9250,9252,9254,9256,9258,9259,9261,9263,9265,9267,9269,9271,9273,9275,9
277,9279,9281,9284,9286,9288,9290,9291,9292,9293,9294,9295,9298,9301,9304,9307,9
310,9311,9312,9313,9314,9316,9318,9320,9321,9322,9323,9324,9325,9327,9331
5070 DATA8491,8491,8492,8492,8552,9816,15188,18988,13928,18755,17454,16205,8571,
9776,8569,9777,8572,9796,8570,9797,8742,9781,8553,9782,8741,9800,8743,9801,8558,
9805,9590,9793,14377,15230,16956,14132
5080 DATA8740,9780,12639,9773,8494,9765,8493,9766,8495,9767,8555,9768,8556,9769,
8557,9770,8745,9775,8503,9761,8504,9762,8505,9763,8506,9764,8568,9774
```


このチャンスに未来あるトータルサプライに集まろう!



当社は、全国マイコンショップ、百貨店等にあらゆるマイコン用品を納入しているマイコン専門商社です。個人の能力を生かしたい人チャレンジしたいフレッシュマンを求めています。

●職　種：営業、営業事務、ソフト・ハード技術者
●資　格：大卒・高卒30歳迄
●待　遇：当社規定により優遇　25歳例－18万円
　昇給年1回、賞与年2回、各種社会保険完備
●勤務地：営業、営業事務－東京・大阪・京都
　ソフト・ハード技術者－京都
●応　募：履歴書郵送して下さい。追って連絡いたします。

TOTAL SUPPLY
アドコム電子㈱流通事業部

●営業本部／〒617 京都府長岡京市開田2丁目13-13　TEL.(075)939-5231(代表)　FAX.(075)939-4163　GⅡ・GⅢ
13-13 KAIDEN 2-CHOME NAGAOKAKYO-SHI KYOTO 617 JAPAN
●大阪営業所／〒556 大阪市浪速区日本橋5丁目11-14丸誠第2ビル302 TEL.(06)644-3136(代表) FAX.(06)644-3138GⅡ
●東京営業所／〒103 東京都中央区日本橋小舟町9-10-804 TEL.(03)664-6714 FAX.(03)639-8840GⅡ・GⅢ
●U. S. A./ 6095 ENTERPRISE DRV PLACERVILLE. CA. 95667 U.S.A. TEL.(916)626-3351

「Prolog」入門

●中村信明

はじめに

最近“第5世代コンピュータ”が話題になっています．これは1990年代の中心的なコンピュータで，これを目指すプロジェクトではKIPS(Knowledge Information Processing System)といわれる次の機能を目標としています．

(1) 問題解決と推論機能
(2) 知識ベース管理機能
(3) 知的インターフェイス機能

これらを実現するためにはいわゆる人工知能が要求されるわけで，このシステムを記述する言語が必要となってきます．

現在，人工知能向き言語としてLISPがあるのは皆さんもご存知でしょうが，このLISPは“人工知能のラセンブラ”と呼ばれており，この分野においてのプリミティブな言語です．そのため，もっと強力な高級言語の出現が望まれるわけです．

さてPrologの誕生はそれほど新しくなく，1970年にKOWALSKIがLOGICによるプログラングを提唱し，1973年にフランスのマルセーユ大学でインタープリタが作成されています．その後1977年にエジンバラ大学でコンパイラ版が作成され主にＰＤＰ系のマシンで動いています．

1，述語論理

プログラムを論理で記述する方法に述語論理という数学的表現があり，この命題を用いて推論を定式化することができます．

述語論理には以下の記法を使います．

a) $\alpha \wedge \beta$　αおよびβは真である．
b) $(\forall x)\alpha$　すべてのxについてαは真である．
c) $\alpha \subset \beta$　αが真ならば，βは真である．
d) $\sim\alpha$　αの否定．

次の例を考えてみましょう．

$$\underset{①}{(\forall P)}\ \underset{②}{|P(a)} \wedge \underset{③}{(\forall x)}\{[\sim(\underset{④}{x=a}) \wedge \underset{⑤}{P(f(x))}] \supset \underset{⑥}{P(x)}\} \supset \underset{⑦}{(\forall x)}\ \underset{⑧}{P(x)|}$$

この意味は少し形式的ですが，“①すべての述語Ｐについて，②Ｐ(a)が真で，③かつすべてのxについて④$x \neq a$および⑤Ｐ(f(a))が真ならば⑥Ｐ(x)も真であるならば，⑦すべてのxについて⑧Ｐ(x)が真となる”という意味になります．

この意味は一般的なので，xの空間，a, f(x)に次の具体形を与えて考えてみましょう．

xは自然数，a＝0，f(x)＝$x-1$とすると前の意味は“すべての自然数の述語ＰについてＰ(0)が真で，かつすべての自然数について$x \neq 0$およびＰ($x-1$)が真ならばＰ(x)も真であるならば，そのときすべての自然数についてＰ(x)は真である”となります．これは高等数学で習う数学の基本原理である“自然数の帰納法”を示しています．

この中の1階述語論理であるロジック（論理）をプログラムで表現しようとしたものが，ここで述る“Prolog”です．Prologの名前は“Program in logic”とまさにこれを示しています．しかし，注意しなければならないことは，このPrologというプログラム言語と論理は厳密には等価でないということです．後に述べますが，プログラムでは実行順序が問題になりますが，論理は実行順序については何も言及していません．要するに，Prologは論理をプログラム言語に書き下すわけですが，数ある言語のなかで最も論理そのものに近い形をしているということです．

2．Prologのプログラム

前置きが長くなりましたが，ここでPrologの特徴，実際を説明します．

PrologはLISPと同一上の言語なのでその記法はLISPに似ています．アトム，変数，複合項の基本構造があり，それぞれ次の意味があります．

アトム：シンボル，数字，ストリングがアトムであり，
　　3．14，“I/O”などがこれです．
変数　：＊のあとにシンボルを続けたもの．
　　＊var
複合項：シンボルや変数fと項$t_1 \cdots$，t_nでf(t_1，$\cdots$，t_n)
　　の形をしたもの．fを述論または関数という．

プログラムをまとめると次の3種に分類できます．

(1) P→ $\delta_1 \wedge \delta_2 \wedge \cdots\cdots \delta_n$
(2) P←．
(3) $\delta_1 \wedge \delta_2 \wedge \cdots\cdots \wedge \delta_n$

(1)の意味は『Pという主張を成立させるためには，$\delta_1 \sim \delta_n$を実行すれば良い』という意味で，論理的には『$O_1 \sim \delta_n$が成立すればPが成立する』ということになります．この場合$\delta_1 \sim \delta_n$まで各々が真（成立）になる限り続々と実行することになります．

I/Oプラザ

▶カシオからＦＸ-801Ｐなる物が発売されていますが，前例からゆくと（ＦＸ-501Ｐ・ＦＸ-601Ｐ），"ＦＸ-802Ｐ"というものが登場するわけです．その辺のことを知っている人はI/Oプラザでお知らせください．また，ソフトは702Ｐとコンパチなのですか？（メモリなどにおいては同じようですから）これもお知らせください．無知だとわらわずに．
（702Ｐ必殺取説人こと村中勝宣）

図1 a factorialの数学定義

$$n! = \begin{cases} 1 & (n=0) \\ (n-1)! * n & (\text{その他}) \end{cases}$$

図1 b factorialの定義プログラム

```
factorial (0, 1) ← .                          (1)
factorial (*n, *f) ← minus (*n, 1, *m) (2)
                     factorial (*m, *l) (3)
                     times (*n, *l, *f) (4)
```

図2 階乗のBASICでのプログラム

```
100  REM FACTORIAL
110  REM  F=n!
120  IF  N=0  THEN  F=1 : RETURN
130  IF  N=1  THEN  F=1 : RETURN
140  FOR  I=1 TON
150  F=F*I
160  NEXT  I
170  RETURN
180  F=1
```

(2)は『Pは無条件に成立する』という意味です．

(3)は『$\delta_1 \sim \delta_n$ を実行せよ』という意味です．

以上の簡単な例を使って，n!，つまりfactorial（階乗）のプログラムを書いてみましょう（図1）．

このプログラムの実行は以下の手順で行なわれます．factorial（1，*X）を呼び出すと，定義の主張の2つのうち最初の主張は引数2と0は一致しないので次の主張を採用する．もしこの主張とも一致しない場合にはこの述語は失敗（偽）となるが，この主張の引数は変数なので採用する．この本体（body）はminus，factorial，timesのそれぞれ引き質，階乗（リカージョン），乗算を実行するという意味なのでそれぞれを実行する．

まず，(2)で“$(n-1)$”，つまり“1”が変数mに得られて，(3)の“$(n-1)!$”，つまり“0!”を求める．minus，fimesの関数はシステムの組み込み関数ですが，factorialはここで定義されている関数なので，回帰的（リカーシブ）に自分自身を呼び出す．この場合は最初の主張と一致し，結果として第2引数に“1”を返す．次に(4)の手順で変数lとn，つまり“1”と“2”をかけてその結果を変数fに入れて終了となる．

これと同じことをBASICで実現（図2）してみると，Prologがいかに図1．aの数学定義に近いか分ると思います．また，LISPでのプログラムを図3に示します．

3. Prologの特徴

Prologの特徴は

(1) パターン・マッチング

(2) バック・トラック

にあります．話が少し専門的になるので簡単に説明していきます．

パターン・マッチングとは横文的に統合(uni fication)することを意味し，ふたつのパターンを一つのパターンにすることを示します．

ここでいうパターン・マッチングとは文字列の一致ではなく，変数をある値に結合するという意味です．通常のプログラミング言語の引数の概念に似ています．最後の例にもありますが，“**LIKES(*G, JOHN)**”と“**LIKES(MARY, *X)**”の2つの項は

***G<－MARY, *X<－JOHN**とすることによって

図3 階乗のLISPでのプログラム

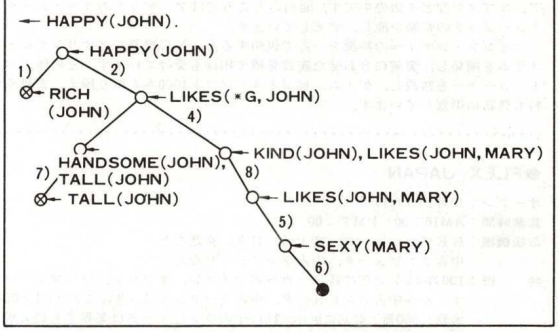
```
(define  (factorial N)
     (COND  ((ZEROP N)  1)
            ((TIMES N (factorial (SOB1 N))))))
```

注）ZEROPは0のときtrue，SUB1は－1する組み込み関数

図4 定義プログラム

```
公理
 1) HAPPY(*M) <－RICH(*M).
 2) HAPPY(*M) <－LIKES(*G, *M).
 3) LIKES(MARY, *X) <－HANDSOME(*X), TALL(*X).
 4) LIKES(MARY, *X), <－KIND(＊＊), LIKES(＊X,MARY).
 5) LIKES(JOHN, *X) <－SEXY(*X).
事実
 6) SEXY(MARY) <－   .
 7) HANDSOME(JOHN) <－   .
 8) KIND(JOHN) <－   .
```

図5 システムの流れ



“**LIKES(MARY, JOHN)**”というパターンにまとめられます．最後の例を参照してください．

また，ある仮定が偽の場合，その定義まで戻る必要があります．つまり，失敗した場合はシステムは自動的に別の主張を採用し，それを調べます．このメカニズムをバック・トラックといいます．

4. 実際の例

図4のプログラムで“ジョンは幸福か？”という質問をシステムにしてみましょう．“**←HAPPY(JOHN)**”とタイプします．システムは図5に示すような道順でこの質問に答えようとします．公理1）では“**RICH(JOHN)**”なる事実はないのでこの選択は失敗でバック・トラックが起こり公理2）を調べます．2）の公理は幸せ(HAPPY）であるためには好き（LIKE）が消されなければならないといっているので，次にLIKESの公理を調べます．このときLIKESの変数*MにはJOHNが値として入っています．次に3）の公理を調べ，これが成立するための条件“**HANDSOME(JOHN)**”と“**TALL(JOHN)**”が同時に真であるかを調べます．“**HANDSOME(JOHN)**”は7）で事実として定義されてますが，“**TALL(JOHN)**”はないので，公理3）が偽となりました．そこで，バック・トラックそして，4）の公理を調べます．変数*Xには“**JOHN**”が入ってるので，まず最初の成立条件“**KIND(JOHN)**”は真であり，“**LIKES(JOHN, MARY)**”が真かどうか調べるために5）を見ます．5）の公理に対しては変数*XはMARYになってることに注意してください．事実6）にMARYがSEXYとあるのでこの公理が成立し，JOHNが幸福ということが証明されたことになります．

バック・トラックとパターン・マッチングに注意してください．

5. まとめ

以上Prologのバック・グランド，プログラム例を簡単に見てきたわけですが，概要をお分りいただけたでしょうか？

Prologは人工知能向き論理型言語ですが，例から分るように，質疑応答システム，言語処理システム，データ・ベースなどの分野にすぐ応用でき，その期待が大きい言語です．

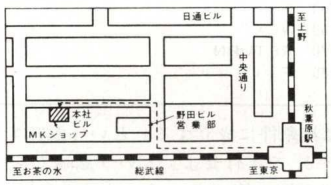
NEW SHOP

マイコン・セミナーは，初心者向けに，徹底した個人指導を行ない，パソコン操作を短期間で習得できるようにしています．週4回4時間7,000円です．

●マイコン・シティー

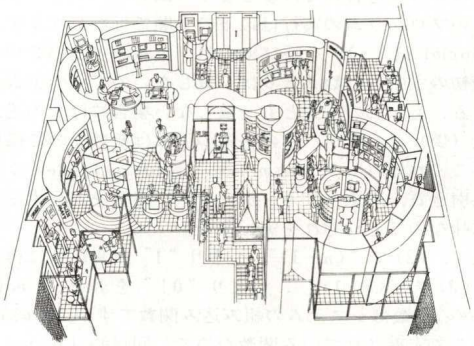
横浜駅から相鉄線で鶴ヶ峰駅下車，駅歩1分のところにあります．サンクレイン2Fでスペースは21坪．マイコン・シティーは，7月23日にオープンし，販売機種は，NECのパソコンを初め，富士通FM-8，シャープ1200，2000，パソピア，エプソンなどを販売中です．面白いところではアムデックのコンピュータ・ミュージックの音楽を流し，デモしています．

マイコン・シティーの特徴を一言で説明すると，NC機器などオリジナル・システムを開発し，要望に合わせた施設見積や相談も受けています．その他，ソフト・コーナーを常設し，ゲーム，ビジネス・ソフト1000本を取り揃え，書籍や資料も豊富に用意しています．



●FLEX JAPAN

オープン：10月25日(月)
営業時間：AM10：00～PM7：00
取扱機種：NEC，シャープ，富士通，日立，東芝など．
中古コンピュータ，中古ファクシミリなど．
特　徴：100坪のフロアに各メーカーのマイコン，オフコン，ワープロ・コーナーから中古コンピュータ，中古ファクシミリ，さらにソフト1,500種，書籍2,000冊と豊富に展示．特に中古コンピュータは業界でも最大規模で周辺機器も入れて数百台を取り揃えています．
なお，ユーザー同士のコミュニケーションの場としてFLEX PIAZA（フレックスピアザ）を設置．情報交換やオリジナル・ソフトの紹介に利用できます．

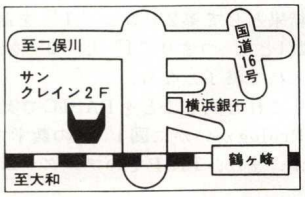


●MKショップ

所在地：〒101 東京都千代田区外神田1-9-4
☎（03）255-7431
営業時間：AM10：00～PM6：00
定休日：毎週木曜日
取扱機種：カシオFP-1100，5500，FX-9000P，PB-100を中心にNEC，シャプ，富士通，東芝など各種．

40平方メートルのフロアではカシオ・ワンキーボード楽器の演奏も行なっています．地下に商談室設置．





●マイコン・ショップ・サンシャイン

所在地：〒170 豊島区東池袋3-1-1 サンシャイン60（24F）
☎（03）988-1125
営業時間：AM9：30～PM6：00（年中無休）
取扱機種：NEC，シャープ，富士通，沖，東芝，カシオ，日立，エプソンなど．

マイコンのハード，ソフトに関する相談を専任の担当者が無料で行なっています．また，中古マシンの在庫情報が一目でわかる情報コーナーも設置．なお，各メーカーのフェアを以下の日程で開催．

NECフェア：10/25～27
シャープフェア：11/1～3
カシオフェア：11/8～10
富士通・東芝フェア：11/15～17



I/Oプラザ

▶T&E SOFT，3-DASTEROID FIREを入れました．しかし，ぼくのようににぶい男はむずかしくて，まだ200点しかいっていません．「誰か改造法を教えてー．」ところで，PLAYするといつも思うのですが，アステロイドがじゃがイモに見える．そのため，食事にいもがでると，にくたらしいのでまっさきにかじってしまいます．

（7枚目のはがきをポツにされそうな男）

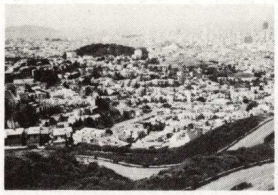
アメリカ便り Part II

■The 八丁堀

ニューヨークに旅行したとき気が付いたのですが，アメリカではマイコンはマーケットやデパートの頑具売り場などで購入できるんですね．セントルイス，ニューヨークと旅行しましたが，マイコン・ショップらしき店はまったく見当りませんでした．マイコンで簡単に購入できるものにVIC-20(COMMODORE：何と箱には〝Commodore Japan Limited〟と書いてあった)，ATARI-400，場所によってはTRS-80 Color Computerが入手できるところがあります．それにしても陳列商品に，〝Made in Hong Kong〟や〝Made in Japan〟の多いこと．〝Made in U. S. A.〟なんて数少ないものですよ．

LA II

最初の到着はロスアンジェルス，ここは入国手続きを済ませただけ，税関での英語は早口でとうてい聞き取れるわけがない．友人はPC-1500をアタッシュ・ケースに入れていて，中を開けられたとか…（麻薬類が入っていると思われたのでは…)．それにしてもさすがアメリカ！　到着便の渋滞に出っくわすなんて．昼食を取って国内線の飛行場へ移動して，いろいろな手続きをして，そんなあいだに3時間．やがて，自分はシスコへ向う機上の人になりつつあるのでした．思わず出たことば，『いまの俺はアキバに入りびたりの俺ではない．まったく違った人間になりかわっているんだ．アメリカにいるあいだは…』．



▲サンフランシスコの郊外

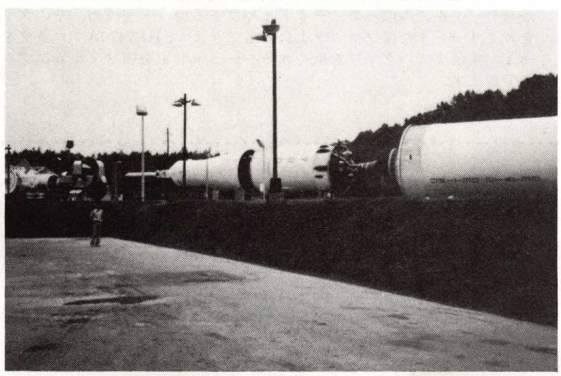
▼フィッシャマンズ・ワーフ



SANFRANCISCO

Jet-Lay（時差ボケ）など当然克服できるわけなく，ロス—シスコ間の1時間はお休みの時間．気が付いたらサンフランシスコ空港の滑走路の上．シスコの街は大変親しみやすそうな街でした．シスコ内を車で一巡りしたあと，まだ時間があったので10月に廃止となる（らしい）ケーブル・カーに乗りました（あの3本線路のやつです)．乗りごこちは最高．タラップから身を乗り出せるのが何ともいえない．POLK Ave.で降りて(ここは夜，男性にとっては恐い通りなのだそうで)，本屋へ寄ってみました．アメリカというところはTVゲーム（当地ではVideo Gamesと呼ばれている）が盛んなせいか，それらの関係の本が数10冊ぐらい出まわっています．そこで〝BEATING 16 VIDEO GAMES〟と〝HOW TO WIN AT PAC-MAN™〟を買いました．価格は$2.25+TAX6%で$5.03．このTAXというのはいわゆる州税で，アメリカでは州によって税金の率が異なってきます．当然ながら同じものを買うにしろ，支払う料が異なってきます．また，日本と違って品物に書かれている価格は税金が含まれていません．したがって，お金は少し多めに用意する必要があります．

ロケット・パーク(NASAスペースシアター)



U. S. Capitol



ところで，現在アメリカで流行しているゲームはPAC-MAN™, DONKEY KONG™, MS. PAC-MAN™（いわばPAC-LADYというものか)，QIX™などで，見ても分かるように流行は日本より遅れています．しかし，ソフトの技術は大したもので，ATARI製のホーム・ビデオ・ゲームではPAC-MAN™やDEFENDER™などの本物ソックリなGAME PROGRAMが出回っています．追力充分！　また，ATARI社はアーケード・ゲームの方にも力を入れていて，TEMPET™などはすばらしいものの1つと思います．

ここで，™については少し書いておきましょう．これは商標を意味し，他社が無断で使用することができないものです．知っている方も多いと思いますが，アメリカではこれがかなり厳しいそうで，雑誌，カタログ，ペーパーバッグなどを見てもたいていのものについています．

IN TENNESSEE

翌日9:00AM，シスコのチャイナタウンを後にし（何で中国語が通用するのに日本語が通じないんだ．日本人だって結構来ているのに)，MEMPHISへ．ここで，ちょっとした実験をしてみました．電波探知機の感度を確かめるためにワザと電池（単3を2個）をポケットにしのばせて金属探知器を通過したのです（悪質なイタズラや～)．しかし，反応なし．電池が一番反応しやすいと聞いていたのに…．

HOME VIDEO GAMES

僕がホーム・ステイをしていた家にはATARI®のホーム・ビデオ・ゲームがあって，よく遊んでいました．さすがゲームのATARI®だけあって豊富なGAME PROGRAMが揃っています．このゲーム・マシンも日本で盛んにデモっていたときもありましたが，いまはほとんど見かけません．しかし，アメリカではホーム・ビデオ・プロダクトの75%がATARIのシステムなのです．1980～'82年までの売り上げを概算すると，何と$50,000,000にもなるそうです．また，ATARI社のGAME PROGRAM（カートリッジ）はCOLECO社，IMAGIC社，APOLLO社なども製作しています．INTELLIVISIONのホーム・ビデオ・ゲームの話を少ししましょう．MATTEL社の，INTELLIVISIONの売り上げはATARIに次いで第2位．MATTEL社のカラーグラフィックスは最高だという評判です．ここのゲーム・カートリッジもCOLECO社，IMAGIC社が製作しています．その他のホーム・ビデオ・ゲームにODYSSEY，ATARI, VIDEO SYSTEM Xなどがあります．また，ゲームに関する雑誌もかなり出ています．INTELLIVISIONやODYSSEYはすでにデパートの玩具売り場などに置いてありますね．さて，次回はいよいよアメリカ便りPartIII（最終回）です．

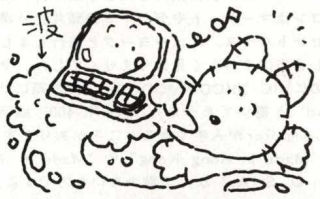
国際派のキミのための

工業英語講座

連載

VisiCalc PLUS

訳 井上 英司



VisiCalc PLUS

VisiCalc PLUS

VisiCalc offers you one of the most powerful and widely-used analytical tools available today. And, with Series 80 VisiCalc PLUS, you're getting all the power of VisiCalc, PLUS additional graphics and computational capabilities that only HP offers.

VisiCalc PLUS

VisiCalcは現在利用できるもっとも強力で広く利用されている解析ツールです．それにシリーズ80 VisiCalc PLUSを使えばVisiCalcのすべての能力と，HPだけが提供できるグラフィックスと計算機能が利用できます．

With VisiCalc PLUS, a Series 80 computer display screen becomes a window that looks upon a much larger electronic worksheet. Expand a Series 80 Personal Computer to maximum memory and you can do a five-year forecast with over 250 line items and subtotals. You'll have 63 columns and 254 rows to work with.

VisiCalc PLUSを使えば，シリーズ80コンピュータのスクリーン表示はずっと大きい電子ワーク・シートに向うウィンドウとなります．シリーズ80パーソナル・コンピュータを最大メモリに拡張すれば，250行以上の項目や小計を使う5年間の予測を行なうことができます．63列，254行を使い切ることができます．

And that's just the beginning of the power of VisiCalc PLUS. You can use it for doing *what-if* planning, have it aid you in statistical analysis (such as standard deviation and mean calculations), or perform financial analyses on particular variables—including Net Present Value and complex Internal Rate of Return computations. Or you can use it to create a worksheet for scheduling.

さらにそれはVisiCalc PLUSの威力のほんの手始めです．ホワット・イフ（こういう場合はどうなるか）流の計画，標準偏差や平均などの統計解析，ネット・プレゼント・バリューや複雑なインターナル・レイト・オブ・リターンなどの計算を含んだ特殊な度数についての経理解析を実行できます．またはスケジューリングのためのワーク・シートを作るにも使えます．

Consider the convenience of such a large worksheet—if you were working with a comparable grid on paper (and each cell covered one square inch), you'd need a billboard-size sheet over 20 feet high and five feet wide.

このような大きいワーク・シートの便利さを考えてみてください．紙の上に同じような枠をつけて作業するとしたら（各セルを1インチ角とすると）高さ20フィート，幅5フィートもの掲示板のような紙が必要となるでしょう．

And when you want to eyeball your data and look for trends and patterns, you can use the graphics capabilities (that's another unique PLUS that HP offers you).

With the data files you create using VisiCalc PLUS you can produce pie charts, as well as line and bar charts.

Another program enables you to test your data for goodness of fit to a linear regression or three other transformed linear curves, and then plots the data and the desired curve. VisiCalc PLUS graphics capabilities let you read in data from your tape or disc, specify titles and format, and show the graph on either your display screen or on a graphics plotter. You can have your graphs plotted on paper or overhead transparencies in up to four colors using an HP 7470A graphics plotter.

そしてデータを見て傾向やパターンを見つけたいなら，グラフィックス機能を使ってください（これがHPの提供するもう一つのユニークなPLUSです）．

VisiCalc PLUSで作ったデータ・ファイルから，パイチャートや折線，棒グラフが画けます．

もう一つのプログラムでデータが線形回帰が他の3つの変換した直線にあてはまるかどうかテストして，データと選んだ曲線とをプロットできます．

VisiCalc PLUSグラフィック機能を使って，テープまたはディスクからデータを読み取って，タイトルやフォーマットを決め，そのグラフをスクリーンまたはプロッタ上に表示できます．HP7470Aプロッタを使うと，4色までのグラフを紙やオーバーヘッド用透明フィルムにプロットできます．

And you have lots of options for each type of graph or chart, so you can vary the look of your visuals and tailor the graphics to fit your particular needs. For example, you can create line charts on log-log or semi-log axes, as well as on conventional linear axes—all using up to 150 data points per line. Or, you can produce three different kinds of bar charts with up to six different kinds of shading.

VisiCalc PLUS on the HP-87 offers you the additional capabilities of seeing your graphs in detail on your screen before you print them.

それに，グラフやチャートの各タイプについて多くのオプションがあり，見た目をいろいろ変えられ，特別な要求に合うように仕立てることができます．たとえば，対数一対数軸や半対数軸での線グラフを通常の線グラフと同じように作れます．どれも線当り150データまでのデータが使えます．さらに，3種類の棒グラフを6種類のシェーディングをつけて画けます．

シリーズ87でVisiCalc PLUSを使うと，プリントする前にスクリーン上でグラフを詳細に見ることができます．

情報処理技術者試験コーナー

8

演習



CAP-X

明石ミニコン研究会

学校の成績処理では学業成績は5点法でつけるところが多いと思います．一方テストの点数は100点満点ですから，このテストの得点を5点法に変換する必要があります．今月はその変換プログラムを考えてみましょう．

問題

最初にデータの個数を入力します．テストの得点（0≦テストの得点≦100）によって

85点～100点……5
75点～84点……4
50点～74点……3
35点～49点……2
0点～34点……1

のように5点法に変換するプログラムを作成しなさい．

なお，限界検査をし，0点以下100点以上のデータを入力したときは，X"FFFF"を出力しなさい．さらに，入力したテストの得点の合計を最後に出力しなさい．

（プログラム1）がそれです．

```
BGN  LAI    0, 0
```

最初にＧＲ０を０クリアしています．もちろん，何らかの初期設定でしょう．ＧＲ０に関連する命令を捜し出してみると，

```
     ADD    0, DAT
```

と最後の方に，

```
     WRITE  0, 10
```

があります．これはデータの合計を求めるレジスタのようです．次に，

```
     READ   1, 10
```

がありますが，ＧＲ１に関連する命令も捜し出してみましょう．すると，最後の方に，

```
     LAI    1, 255, 1
     JNZ    1, AGN
```

があります．１個の得点データの処理が終わればＧＲ１を１ディクリメントし，０にならなければもう一度ラベルＡＧＮに戻りますから，いつもの繰り返しパターンです．ということは最初ＧＲ１に入力する値はデータの個数です．

なお，

```
     JC     1, B*
```

はＧＲフィールドが１ですが，これはＧＲ１を示すのではなく加減算した結果が負ならばＢ＊へ飛ぶという条件を示

プログラム1　100点法を5点法に変換するプログラム

```
     START  32
BGN  LAI    0,0
     READ   1,10
AGN  LAI    2,1
     READ   3,10
     WRITE  3,10
     ST     3,DAT
     ADD    0,DAT
     SUB    3,N0
     JC     1,ERR
     SUB    3,N35
     JC     1,B1
     SUB    3,N15
     JC     1,B2
     SUB    3,N25
     JC     1,B3
     SUB    3,N10
     JC     1,B4
     SUB    3,N16
     JC     2,ERR
     LAI    2,1,2
B4   LAI    2,1,2
B3   LAI    2,1,2
B2   LAI    2,1,2
B1   WRITE  2,16
     LAI    1,255,1
     JNZ    1,AGN
     WRITE  0,10
     HJ     0,BGN
ERR  SUB    0,DAT
     LD     2,XFF
     JC     3,B1
N0   CONST  0000
N10  CONST  000A
N15  CONST  000F
N16  CONST  0010
N25  CONST  0019
N35  CONST  0023
XFF  CONST  FFFF
DAT  RESV   1
     END    BGN

ASSEMBLE END 0046
```

結果

-1	X"0001"	50	X"0004"	100
X"FFFF"	35	X"0003"	84	X"0005"
0	X"0002"	74	X"0004"	101
X"0001"	49	X"0003"	85	X"FFFF"
34	X"0002"	75	X"0005"	586

しているものです．

```
AGN  LAI    2, 1
```

でＧＲ２を１に初期設定しています．これもＧＲ２に関連する命令をみていくと，

```
     LAI    2, 1, 2
B4   LAI    2, 1, 2
B3   LAI    2, 1, 2
B2   LAI    2, 1, 2
B1   WRITE  2, 16
```

があります．

- Ｂ１に飛んで来ると……１が出力される．
- Ｂ２　〃　……２　〃
- Ｂ３　〃　……３　〃
- Ｂ４　〃　……４　〃

のように，飛ぶ位置によって５点法の値が出力されますから，ＧＲ２は５点法に変換するレジスタです．

```
     READ   3, 10
     WRITE  3, 10
     ST     3, DAT
     ADD    0, DAT
```

ではいよいよテストの得点をＧＲ３に入力してエコーバックした後，ラベルＤＡＴに記憶します．その後合計を求めるレジスタＧＲ０にいま入力した得点を加算します．

ここで各レジスタが出そろいましたから，それぞれどんな役割りをするのかまとめておきましょう．

- ＧＲ０……テストの合計得点を求める．
- ＧＲ１……データの個数．
- ＧＲ２……５点法に変換した値を記憶する．
- ＧＲ３……テストの得点を記憶する．

情報処理技術者試験で問題のプログラムを読むとき，このように各レジスタの働きとプログラムのパターン(構造)がわかればもう問題が解けたのと同じです．

```
        SUB     3, N0
        JC      1, ERR
```

は何をしているのでしょう？　ラベルＮ０の記憶内容は０ですから，いま入力した得点データから０を引いても値は変化しません．ところが思い出してください．ＣＣレジスタが演算結果によって変化します!!　すなわち，得点データがもし負であった場合（得点データ＜０）はＣＣレジスタが１になります．このときは次のＪＣ命令でラベルＥＲＲに行きます．

ここではデータの限界検査をしているのです．このパターンはいま入力したデータが正か負かを判定するのに使用する重要なテクニックです．なお下限以下の場合は，

```
ERR     SUB     0, DAT
        LD      2, XFF
        JC      3, B1
```

でエラー処理をします．まず，合計を求めるためにすでに加算した入力データがラベルＤＡＴに記憶されていますから，減算して合計が誤まったミス・データによってくるわないように補正します．その後ＧＲ２をオール1(X"FFFF")にして，ラベルＢ１に無条件ジャンプします．

一方，入力したデータが正であった場合は，

```
        SUB     3, N35
        JC      1, B1
```

を実行します．ここではＧＲ３からラベルＮ３５の値（X"0023"＝35）を引きます．すると，入力したデータの値によってＣＣレジスタは次のようになり，ＪＣ命令で分岐します．

- ０≦入力データ＜35……ＣＣレジスタ＝１……ラベルＢ１へ飛ぶ．
- 入力データ≧35……ＣＣレジスタ＝０……次の命令を実行する．

ラベルＢ１に飛んでくると，

```
B1      WRITE   2, 16
```

でＧＲ２を16進数型式で出力します．ところで，ＧＲ２は１に初期設定されていますから，入力データが０点～34点までの場合は１が出力されます．

入力データが35点以上の場合は，

```
        SUB     3, N15
        JC      1, B2
```

を実行します．いま説明した同じパターンですが，引く値はラベルＮ１５の内容（X"000F"＝15）です．

ここで15を引いていますが，その前に35を引いていますから入力データから50を引くことになります．

結局

- 35≦入力データ＜50……ＣＣレジスタ＝１……ラベルＢ２へ飛ぶ．
- 入力データ≧50……ＣＣレジスタ＝０……次の命令を実行する．

のように分岐します．

ラベルＢ２に飛ぶと，

```
B2      LAI     2, 1, 2
B1      WRITE   2, 16
```

にあるように初期設定で１になっているＧＲ２にさらにＬＡＩ命令で１インクリメントしますから，ＧＲ２は２になりそれが出力されます．

以降，

```
        SUB     3, N25
        JC      1, B3
        SUB     3, N10
        JC      1, B4
```

まではすべて同じパターンですから，次に示すようにそれぞれ分岐します．

- 50≦入力データ＜75……ラベルＢ３へ飛ぶ．……３が出力される．
- 75≦入力データ＜85……ラベルＢ４へ飛ぶ．……４が出力される．
- 85≦入力データ……次の命令を実行する．

さて，最後の85点以上ならば５を出力するといいのですが，限界検査をしなければなりません．そこで，

```
        SUB     3, N16
        JC      2, ERR
```

にあるように入力データから 101 を引きます．その結果，正あるいは０ならば（入力データ≧ 101）ラベルＥＲＲにいってエラー処理をします．負ならば（85≦入力データ≦ 100）次の命令を実行しますから，ＧＲ２は４加算されて５になります．

以上の処理をＧＲ１に入力した回数だけ繰り返し行ない，すべてのデータを処理すると，

```
        WRITE   0, 10
```

で，入力データの総和をプリント出力します．

いよいよデータを与えてプログラムを実行してみましょう．テスト・データは全部で12個で，（－１，０，34，35，49，50，74，75，84，85，100，101）を与えました．

なぜこんな値を選んだかというと，すべてのルートを通り，その値がすべて臨界値であるからです．このことは，チェック・データを作るときの基本となります．

たとえば，100 点を入力したときＸ"FFFF"と出力されたとするとこれは５点を出力するところと限界チェックのあたりに虫がいるということがすぐに分かるでしょう．

（プログラム１）の処理結果を見れば，うまく動いているのがわかります．ですからこのプログラムは正しかったというチェックがされたわけです．

今月使用したテクニックをまとめると，

1. 正負を判定する．
2. Ｎ回繰り返し処理をする．
3. 総和を求める．
4. 部分範囲に分ける．

のようになります．もう一度理解できたかチェックしてください．

I/Oプラザ

▶PC-8001のユーザーの皆さん，聞いてください．ぼくはI/Oに掲載されたゲームのベスト５を作りました．５位は３ＢＹ４，４位はＢＵＧ ＦＩＲＥ（ちょっと古かった？），３位はラリーＸ，２位はＡＳＴＥＲＯＩＤ ＢＥＬＴ，そして１位はPC-ジャンです．皆さんもベスト５を作ってみてください．ではさようなら．

（夏休みの宿題の終わらなかったひまな和光三中の悪無京の弟の兄き）

第2種 情報処理技術者 試験問題徹底解説 8

問題－19

磁気テープに関する次の記述の中から正しいものを三つ選べ．

ア　テープ終端マーカは，記録領域の終端を示すもので，テープマークと同じように特殊文字の一種である．

イ　固定長ブロックの場合，最後のブロックのレコード数が不ぞろいとなることがある．この場合レコード数を不ぞろいのままにしておくことをリブロックという．

ウ　磁気テープ1巻に一つのファイルが入りきらない場合，ボリュームの最後にボリューム見出しラベルを書き，次の磁気テープへ書込みを続ける．

エ　磁気テープのパリティチェックは，垂直方向にだけ行われ，水平方向には行われない．

オ　磁気テープへの書込みを禁止する場合，リングを取りはずす．このリングのことを書込み許可リングという．

カ　磁気テープ1巻に複数のファイルがあることを複数ファイルボリュームという．

キ　テープマークは，磁気テープに記録される特殊文字であって，ファイルとラベルの間やラベル群の境界を示すために使用される．

昭和56年度　午前　必須

(ア)　テープ終端マーカとは磁気テープの記録面の裏面に貼ってある銀紙のことです．データを記録できる終端に近いことを磁気テープ装置に告げる働きをします．装置がこれを検出すると，割り込みを起こしＯＳで特別な処理をします．

またテープマークというものは，1バイトの特殊文字で，ファイルの先頭や終端の認識に使用します．

この問題ではテープ終端マーカが特殊文字ではなく銀紙ですから間違いです．

(イ)　いろいろな解説書，ＪＩＳハンドブックなどを調べたのですが，リブロックという言葉を見つけることができませんでした．

(ウ)　ファイルが大きくて1巻の磁気テープに記録しきれないものを複数ボリューム・ファイルといいます．図1にあるように，磁気テープの最後にボリューム後書きファイル・ラベル（ＥＯＶ：End of Volume）を書き，最後に1個のテープ・マークを書き込んで次の磁気テープに書き込みを続けます．

そして，すべてのブロックを書き込んだ後はファイル・ラベルのラベル識別がＥＯＦ（End of File）の後書きファイル・ラベルを書き，そのあと1個のテープ・マークを書き込みます．図1で最終ボリュームのテープ・マークが2個あるのは，1個はファイルの終わりを示し，もう1個はボリュームの終わりを示すものです．

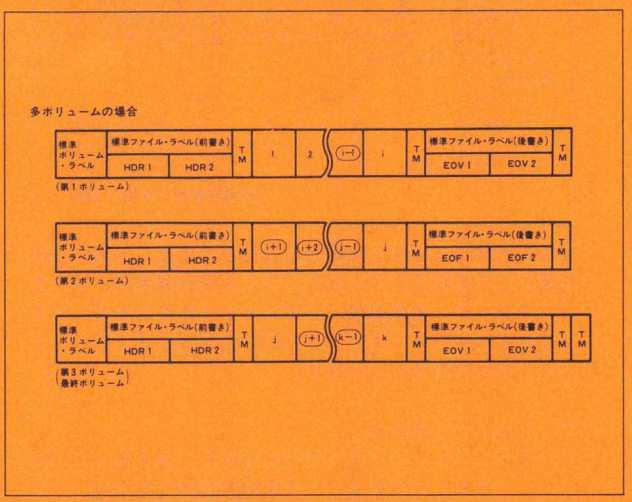
この問題で誤まっている点は，ボリューム見出しラベルを書くという点です．ボリューム見出しラベルは，ボリューム（磁気テープ1巻）の始めに書かれるラベルで，ボリュームの最後にはボリューム後書きラベルを書きます．

参考にＪＩＳ規格表から用語の説明を書いておきます．

☆ボリューム見出しラベル：ボリュームに含まれるデータの集合に先立って置かれる内部ラベルであって，その集合を識別するもの（ＶＯＬ）．
☆ボリューム後書きラベル：ボリュームに含まれるデータの集合の後に置かれる内部ラベルであって，その集合の終わりを識別するもの（ＥＯＶ）．
☆（ファイル）見出しラベル：ファイル中の最初のレコードの直前に置かれる内部ラベルであって，そのファイルを識別し，ファイル制御に用いられるデータを含むもの（ＨＤＲ）．
☆（ファイル）後書きラベル：ファイル中の最後のレコードの直後に置かれる内部ラベルであって，そのファイルの終わりを示すもの．処理中に累計された合計を比較するための照査合計を含むことがある（ＥＯＦ）．

ＪＩＳ規格表より

図1　磁器テープ・ボリュームのファイル形式(多ボリューム)



注）富士通のマニュアルから引用しました．

(エ)　磁気テープのパリティチェックは，垂直方向と水平方向の両方が行なわれます．

(オ)　重要なファイルをオペレーション・ミスで壊すことのないようにするため，書き込みを禁止する場合は書き込み許可リングをはずして磁気テープ装置にセットします．このリングは磁気テープのリールの裏側にはめ込んでおくと読み出しと書き込みの両方ができますが，リングをはずしておくとその磁気テープには書き込みができず，誤まってファイルを壊すことがありません．もちろん，リングを付けていない磁気テープでも，読み出しはできます．

(カ)　ファイルが小さくて磁気テープ1巻に複数のファイルを記録したものを複数ファイル・ボリュームといいます．1ボリューム（巻）にマルチファイルがあると思えばよいでしょう．

逆に，ファイルが大きくて複数の磁気テープにまたがるファイルは複数ボリューム・ファイルといいます．

(キ)　テープ・マークはいままで説明したようにファイルとラベル間などの境界を示すためのものです（参考図1）．

解答のまとめ

(オ)　(カ)　(キ)

問題－20

次の解説に該当する情報処理用語を解答群の中から選べ．

a　技術的又は論理的理由により，一単位として取り扱われる一連の文字または語の集まり．

b　データの項目を表示したり名付けたりするための一連の文字の列．

c　パラメータを受け取って，ある骨組に従った機械語のプログラムを作り出すプログラム．

d　制御装置が記憶装置からのまたは記憶装置へのデータ転送を要求してから，転送が完了するまでの時間．

e　磁気ドラム，磁気ディスク，磁気テープなどの表面に一連のデータを蓄え，1個のヘッドで書き込みまたは読み取りができる連続した線状の部分．

解答群

ア　ブロック　　イ　ボリューム　　ウ　トラック
エ　識別子　　オ　シリンダ　　カ　サイクル時間
キ　バンド　　ク　ゼネレータ　　ケ　アセンブラ
コ　アクセス時間

昭和56年度　午前　選択

情報処理用語を問う問題が最近毎年のように午前の選択問題として出題されています．ですから受験者は，**ＪＩＳハンドブック　情報処理**　の用語のところを目を通しておくことをおすすめします．この問題もすべてＪＩＳハンドブックから引用されています．

(ア)　ブロック：解答ａ．

(イ)　ボリューム：ファイルなどを収容し，通常取り付け取り外しのできるデータ媒体の管理上の単位．

(ウ)　トラック：解答ｅ．

(エ)　識別子：解答ｂ．

(オ)　シリンダ：ディスク・パックにおいて，その回転軸から等距離にあるすべてのトラックの集合．

(カ)　サイクル時間：記憶装置の連続する読み取り書き込みサイクルの開始点間の最小時間間隔．

(キ)　バンド：磁気ドラム上のまたは磁気ディスクの同一面上のトラックの集まり．

(ク)　ゼネレータ：解答ｃ．

(ケ)　アセンブラ：アセンブルするために使われる計算機プログラム．

(コ)　アクセス時間：解答ｄ．

解答のまとめ

(a)…(エ)　(b)…(ウ)　(c)…(カ)　(d)…(ケ)　(e)…(ア)

問題－21

キーワードの整理法に関する次の記述中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

重要な多くの言葉を樹木状に並べて，分類の手だてにする方法があるが，情報が分類の中に収めきれなくなると，どうにもならなくなるという欠点がある．

そこで［ａ］，すなわちキーワードによって縦横に分類し，そのますめに情報を収める方法が考えられたが，縦横の長さが非常に長くなり，大紙面が必要となるため，実際上大変使いにくいものとなる．次に，［ｂ］が提案され，理論的には優れているとされたが，これも実用に適さない面がある．

そこで理論的にも合理的で，かつ実用的であるという点で使われ始めたのがシソーラスである．シソーラスとは，［ｃ］のための［ｄ］という意味である．シソーラスには一つの言葉ごとにその上位語，下位語，［ｅ］などを整理して記入する．例えば，「計算機」と「電子計算機」とを考えると，「計算機」は「電子計算機」を含むから「計算機」の方が［ｆ］である．言葉に相互に関連付けをしておくことが情報整理のポイントの一つなのである．

解答群

ア　同義語　　イ　異義語　　ウ　ネットワーク構造
エ　マトリックス構造　　オ　トリー構造　　カ　情報検索
キ　上位語　　ク　下位語　　ケ　類語辞典

昭和56年度　午前　選択

情報検索（ＩＲと言う）をする場合，自然語などでは意味にあいまいさがあり，文章には論理的に不正確な点があるので検索用の言語として使うにはなんらかの制約を設けないと具合悪いことが多くあります．

このため，利用する自然語に制約を列挙した辞書形式のものをシソーラスといい，単語間の関係を『同義語』，『上位語』，『下位語』『関連語』などによって規定します．

『上位語』，『下位語』とは広い概念を意味するものを『上位語』といい，狭い概念を意味するものを『下位語』といいます．ですから，『計算機』と『電子計算機』を考えると，『計算機』の方が『電子計算機』より広い概念を意味しますから『上位語』となります．

また，分類の形状によって『トリー構造』，『マトリックス構造』，『ネットワーク構造』と呼ばれるが，これらは，

樹木状に並べる．……『トリー構造』
　注）木のこと
縦横に分類する．……『マトリックス構造』
　注）行列のこと
網の目のように分類する．……『ネットワーク構造』
　注）網目のこと

にあるように上から順に形状を複雑化して改良していったが，実用に適さない面がありました．

解答のまとめ

(a)…(エ)　(b)…(ウ)　(c)…(カ)　(d)…(ケ)　(e)…(ア)　(f)…(キ)

問題－22

コンピュータ用語として良く使われる次の単語の一般的な意味を解答群の中から選べ．

a load　b sort　c merge　d link　e interrupt
f compile　g assemble　h convert　i interpret　j simulate

a ～ e に関する解答群

ア　分類する　イ　結合する　ウ　運　ぶ　エ　中止する　オ　妨　げ　る
カ　荷を積む　キ　引き出す　ク　並べる　ケ　合併させる　コ　混合する

f ～ j に関する解答群

ア　変換する　イ　通訳する　ウ　追　跡　す　る　エ　消化する　オ　ま　ね　る
カ　編集する　キ　加工する　ク　組み立てる　ケ　整　え　る　コ　修正する

昭和56年度　午前　選択

英語に関する問題は，午前の選択問題に2題出題されます．10題中5題選択する必要があるのですから，英語の苦手な人も1題は解けるようになっておいてください．

(a)　load：メモリの記憶内容をレジスタにセットすることですが，荷（データ）を（レジスタに）積むということになります．…(カ)

(b)　sort：データを指定した基準に従って小さい順や大きい順に分類することをソートといいます．…(ア)

(c)　merge：2本のファイルを1本に併合することをマージといいます．…(ケ)

(d)　link：コンパイラで翻訳されたリロケータブルのオブジェクトを，ライブラリや他のオブジェクトとリンケージ・エディタで結合させます．…(イ)

(e)　interrupt：割り込みのことです．この割り込みがかかると通常実行されている処理が妨害されて，割り込み処理をします．…(オ)

(f)　compile：コンパイルとは問題向き言語で表現されたソース・プログラムを計算機向き言語のオブジェクト・プログラムに翻訳することですが，もともとはまとめて本に編集することです．…(カ)

(g)　assemble：意味のない機械語でプログラムを組むと大変です．それよりも，多少人間的に意味のあるニモニック（あだな）を使えるアセンブラで書いた方が

プログラムを組み立てやすいでしょう．…(ク)

(h) convert：BCDコードなどで書かれたテープはコンバータによってJISコードに変換することができます．…(ア)

(i) interpret：コンパイラはソース・プログラムをオブジェクト・プログラムに翻訳してからオブジェクト・プログラムを実行します．一方インタープリタはソース・プログラムを毎回通訳しながら実行しますから，ループ処理などでは非常に時間がかかります．…(イ)

(j) Simulate：CAP－Xは仮想コンピュータCOMP－Xのアセンブラです．仮想コンピュータの言語だったので，誰も実行できなかったのですが，明石ミニコン研究会は現存するミニコン上でCOMP－Xの動作をまねる（シミュレーションする）ソフトウェアを作りあげました．…(オ)

解答のまとめ

(a)…(カ)　(b)…(ア)　(c)…(ケ)　(d)…(イ)　(e)…(オ)
(f)…(カ)　(g)…(ク)　(h)…(ア)　(i)…(イ)　(j)…(オ)

問題－23

次の英文中の［　　］に入れるべき適当な字句を解答群の中から選べ．

FORTRAN is a programming language developed primarily for [a]. It is currently also employed for [b] and solving business administration problems. The first version of FORTRAN, an [c] for FORmula TRANslation, was announced in 1957 and given the name FORTRAN I. Subsequently, it has been [d] and improved. FORTRAN is [e] and, hence, the programmer writing in FORTRAN does not have to know how the computer [f]. Specifically, it is a [g] language ;this means that the programmer should primarily be able to analyze the [h] and come up with a computational procedure for writing a FORTRAN program.

解答群
ア analyzing　イ come up　ウ scientific applications
エ acronym　オ works　カ problem　キ recently
ク machine-independent　ケ procedure-oriented
コ modified

昭和56年度　午前　選択

最初，FORTRANは科学技術計算分野で発展してきたプログラミング言語です．

ところが，現在では科学技術計算のみならず，経営管理の問題の解析や解明にあたってもFORTRANが使われています．

FORmula TRANslation の頭文字から合成されたFORTRANの最初のバージョンは1957年に発表され，FORTRAN Iと名付けられました．

その後，FORTRANは修正，改良されて来ました．

FORTRANは機械独立な言語なので，FORTRAN言語を使っているプログラマはコンピュータがどのように動作するかを知る必要はありません．

特にFORTRANは手続き向き言語です．このことはプログラマはまず第1に問題を分析すべきで，その後，計算の処理をFORTRANでプログラムできなければなりません．

解答のまとめ

(a)…(ウ)　(b)…(ア)　(c)…(エ)　(d)…(コ)
(e)…(ク)　(f)…(オ)　(g)…(ケ)　(h)…(カ)

「計算」簡単．大型コンピュータに迫るプログラム！

11月初旬発売

プログラム電卓による土木設計

〔機種/カシオFX-602P, FX-502P, シャープPC-1500(一部掲載)〕

B5判　224頁／予価2,500円(〒300)

●プログラム電卓による計算法●プログラム・シートの使い方●計算シートの使い方●プログラム……円形すべりの計算，変位法による構造物の計算，土圧強度の計算，たわみ曲線法による計算，くいの横抵抗の計算，土圧係数と崩壊角の計算，水中における見掛けの震度の計算



東京・代々木
工学社

HC-20

逆アセンブラ

■大村忠志



HC-20はモニタもまあまあのがついていて，一応機械語プログラムも作れるようにはなっています．ところがあいも変らず，ROM内のプログラムは公開されておらず，自分で入出力ルーチンを作るなり，ROM内を解析しなければなりません．また，HC-20のMPUは6301（MCU：マイクロ・コンピュータ・ユニット）で，一応6800コンパチながら追加命令もいくつかあり，シリアル，パラレル・インターフェイス，そしてタイマまで内蔵されており，ROM内を解析しないことには入出力ルーチンを作ることもできません．

というわけで，まず逆アセンブラを作りました．もちろん，プログラムはBASICで書いてあります．

☆使用法☆

プログラムをLOADします．あるいはリストどおりに打ち込んでください．そのあとRUNします．すると，"6301 V Dis-assembler"と表示したあと，"Output to 1.LCD 2.Printer 3.COM0：Select 1-3" と出力装置を尋ねてきます．液晶ディスプレイに表示させたければ 1 を，内蔵プリンタになら 2 を，RS-232Cポートにつないだプリンタに出力させたければ 3 を押してください．"Start address：？"と逆アセンブルする最初の番地を聞いてくるので，16進数で入力してください．逆アセンブルが始まります．

止めるのは SPACE バーです．さらに SPACE バーを押すと，再び逆アセンブルし始めます．違う番地から始めたいときには一度 SPACE バーで止めたあと，番地を16進数で入力してください．

プログラムの実行を止めるのは RETURN キーです．逆アセンブル中に押すか，あるいは SPACE バーで表示を止めてから，すぐにでもかまいません．">End of Dis-assemble" で終わります．

それでは皆さん，がんばってROMを解析しようではありませんか．

表1　6800，6809，6301の命令実行時間
（数字はマシン・サイクル）

		6800(1)	6809(2)	6301(3)
BEQ		4	3	3
BSR		8	7	6
JSR	(EXT)	9	8	6
	(IND)	8	8（8ビットオフセット）	5
LDAA	(IMM)	2	(LDA) 2	2
	(DIR)	3	4	3
	(IND)	5	5	4
	(EXT)	4	5	4
ROLA		2	2	1
ROL	(IND)	7	7	6
	(EXT)	6	7	6
TSTA		2	2	1
TST	(IND)	7	7	4
	(EXT)	6	7	4
LDX	(IMM)	3	3	3
	(DIR)	4	5	4
	(IND)	6	6	5
	(EXT)	5	6	5
PSHA		4	(PSHSA) 5	4
MUL		—	11	6

(1)マイクロコンピュータの基礎と6800　CQ出版
(2)MC6809 Preliminary Progrming Manral Motorola Inc.
(3)HD6301V MCU 暫定仕様'81.5　日立製作所

注）ただしこの6301は日立のものでHC-20の6301と同じかどうかは未確認です．

出力例

```
2000 2C31 BGE  $2033
2002 3A   ABX
2003 B6   LDA A  $302C
     302C
2006 31   INS
2007 3A   ABX
2008 823A SBC A  #$3A
200A 87   FCC  /r/
200B D031 SUB B  $31
200D 31   INS
200E 30   TSX
200F 30   TSX
2010 00   FCB  $00
2011 2018 BRA  $202B
2013 0B   SEV
2014 B7   STA A  $3A8D
     3A8D
2017 00   FCB  $00
2018 203E BRA  $2050
201A 0B   SEV
201B B8   EOR A  $3A8D
     3A8D
201E 3D   MUL
```

逆アセンブラ プログラム・リスト

```
 0 '*****************
 1 '* HC-20 ・ 6301V *
 2 '* Dis-Assembler *
 3 '*     ver.1.1    *
 4 '*   1982.8.27.   *
```

I/Oプラザ

▶I/Oの82年3月号のMZのフルグラ・ボードを友達に作ってもらいました．早速9月号のフルグラ用ソフトと早見優ちゃんの写真集を買ってきて，ディスプレイさせました．PCユーザーの友達にも見せてあげました．ハードがわからない人も多いと思うけど，あきらめずに友人と仲良くなりましょう．お礼も忘れずに，ネ．
（LOVE LIGHT）

```
5 '* by オオムラ タダシ  *
6 '*****************
10 GOTO1000:'---> Initialize
19 '
20 '===== Addressing Mode =====
30 D=PEEK(A):A=A+1:B$=B$+FNR$:O$=O$+" #$"+FNR$:RETURN:'<---Immediate---
35 D=PEEK(A):C$=FNR$:O$=O$+" #$"+FNR$
37 D=PEEK(A+1):A=A+2:C$=C$+FNR$:O$=O$+FNR$:RETURN:'<---16bit･Immediate---
40 D=PEEK(A):A=A+1:B$=B$+FNR$:O$=O$+" $"+FNR$:RETURN:'<---Direct---
50 D=PEEK(A):A=A+1:B$=B$+FNR$:O$=O$+" $"+FNR$+",X":RETURN:'<---Indexed---
60 D=PEEK(A):C$=FNR$:O$=O$+" $"+FNR$:D=PEEK(A+1):A=A+2
65 C$=C$+FNR$:O$=O$+FNR$:RETURN:'<---Extended---
70 O$="A":RETURN:'<---Acc.A---
75 O$="B":RETURN:'<---Acc.B---
80 IF D<32 THEN M$="FCB":O$=" $"+FNR$ ELSE M$="FCC":O$=" /"+CHR$(D)+"/"
85 RETURN:'<---Undefined OP code---
99
100 '===== Main-routine =====
110 A$=FNA$(STR$(A))+" ":O$="":C$=""
120 D=PEEK(A):A=A+1:B$=FNR$:U=D¥16:L=D MOD 16
130 IF U<4THEN GOSUB500 ELSE M=(U MOD4)+1:IF U<8 THEN GOSUB400 ELSE GOSUB300
149 '
150 '===== Print routine =====
160 ON P GOSUB180,200,230:Y$=INKEY$:IF Y$=CHR$(13)THEN280ELSEIF Y$<>" "THEN110
162 IF P>1THEN PRINT"Start address:";
164 Y$=INKEY$:IF Y$=""THEN164 ELSE IF Y$=" "THEN110 ELSE IF Y$=CHR$(13)THEN280
165 IF P=1 THENPRINT:PRINT"Start address: ";Y$;ELSEPRINTY$;
166 A$=INKEY$:IF A$=""THEN166 ELSEIF A$<>CHR$(13)THEN Y$=Y$+A$:PRINTA$;:GOTO166
168 V=VAL("&H"+Y$):IF V>-1 AND V<&H4F THEN162 ELSE A=V:IF P=3 THEN GOSUB240
169 GOTO100
170 '--- to LCD ---
180 PRINT:PRINTA$;B$;C$;TAB(5);M$;" ";O$;:RETURN
190 '--- to PRINTER ---
200 LPRINT A$;B$;TAB(10);M$;" ";O$:IF C$<>""THENLPRINTTAB(5);C$
210 RETURN
220 '--- to COM0: ---
230 PRINT#3,A$;B$;C$;TAB(20);M$;" ";O$:G=G+1:IF G<60 THENRETURN
240 PRINT#3,CL$:"*6301V* DIS-ASSEMBLE LIST                    by T.OMURA      ";DATE$
250 PRINT#3,CHR$(10):G=0:RETURN
269 '
270 '===== E N D =====
280 PRINT:PRINT">END of Dis-assemble":END
289 '
290 ' ===== Mnemonics =====
300 '--- 2 ﾊﾞｲﾄｺｰﾄﾞ ---
310 M$=N$(L,5)
315 ON L GOTO 320,320,340,320,320,320,350,320,320,320,320,360,370,380,390
320 IF U<12THEN O$="A " ELSE O$="B "
330 ON M GOTO 30,40,50,60
335 ON M GOTO 35,40,50,60
340 IF U>11 THEN M$="ADDD":GOTO335 ELSE 335
350 IF M=1 THEN80 ELSE320
360 IF U>11 THEN M$="LDD":GOTO335 ELSE335
370 IF U>11 THEN M$="STD":IF M=1 THEN80 ELSE330
375 IF M=1 THEN M$="BSR":GOTO520 ELSE330
380 IF U>11 THEN M$="LDX":GOTO335 ELSE335
390 IF U>11 THEN M$="STX"
395 IF M=1 THEN 80 ELSE330
400 '--- 1 ﾊﾞｲﾄｺｰﾄﾞ ---
410 M$=N$(L,4):ONL GOTO430,430,420,420,430,420,430,430,420,420,430,420,420,480
420 ON M GOTO 70,75,50,60
430 IF M<3 THEN80 ELSE D=PEEK(A):A=A+1:C$=FNR$:O$="#$"+FNR$:'<---OIM,EIM,etc---
440 D=PEEK(A):A=A+1:C$=C$+FNR$:O$=O$+" $"+FNR$:IF M=3 THEN C$=C$+",X"
450 RETURN
470 '--- JMP ---
480 ON M GOTO80,80,50,60
500 '--- ｲﾝﾌｧｲﾄﾞﾗｲﾄ& ﾌﾞﾗﾝﾁ ---
510 M$=N$(L,U):IF M$=""THEN80 ELSE IF U<>2 THEN RETURN:'<---Implied---
520 D=PEEK(A):A=A+1:B$=B$+FNR$:O$=" $"+FNA$(STR$(A+D)):RETURN:'<---Branch---
999 '
1000 '===== Initialize =====
1010 WIDTH20,20:DIM N$(15,5):CL$=CHR$(12):PRINT" 6301V Dis-Assembler "
1020 DEF FNR$=RIGHT$("0"+HEX$(D),2):DEFFNA$(D$)=RIGHT$("000"+HEX$(VAL(D$)),4)
1030 FOR J=0TO5:FOR I=0TO15:READ N$(I,J):NEXT:NEXT
1050 PRINT"Output to 1.LCD";TAB(10);"2.Printer";TAB(10);"3.COM0:","Select 1-3";
1060 M$=INKEY$:IF M$=""THEN1060 ELSEP=VAL(M$):IF P<1 OR P>3 THENPRINT:GOTO1050
1070 IF P=3 THEN OPEN"O",3,"COM0:":GOSUB240
1100 PRINT:INPUT"Start address:";A$:A=VAL("&H"+A$):IF A>&H4E OR A<0 THEN100
1110 FOR J=1TO3:SOUND16,1:SOUND0,1:NEXT:GOTO1100
2999 '
3000 '===== ﾆｰﾓﾆｯｸ･ﾃﾞｰﾀ =====
3010 DATA ,NOP,,,LSRD,ASLD,TAP,TPA,INX,DEX,CLV,SEV,CLC,SEC,CLI,SEI
3020 DATA SBA,CBA,,,,,TAB,TBA,XGDX,DAA,SLP,ABA,,,,
3030 DATA BRA,BRN,BHI,BLS,BCC,BCS,BNE,BEQ,BVC,BVS,BPL,BMI,BGE,BLT,BGT,BLE
3040 DATA TSX,INS,PULA,PULB,DES,TXS,PSHA,PSHB,PULX,RTS,ABX,RTI,PSHX,MUL,WAI,SWI
3050 DATA NEG,AIM,OIM,COM,LSR,EIM,ROR,ASR,ASL,ROL,DEC,TIM,INC,TST,JMP,CLR
3060 DATA SUB,CMP,SBC,SUBD,AND,BIT,LDA,STA,EOR,ADC,ORA,ADD,CPX,JSR,LDS,STS
```

参考書を読んでもプログラムが書けるようにならなかった人のための—

舞子のプログラム教室Z80編 21



ジャンプ命令

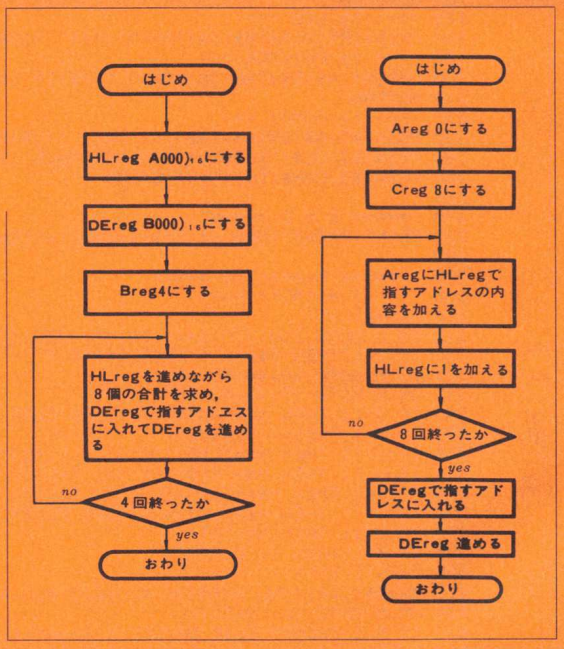
阿蘇坊　舞子

プログラムから始めましょう．A000番地から連続した番地に入っている32個のデータを，始めから8個ごとに区切り，各8個ごとの合計4個をB000番地から連続した番地に入れます．合計はAregに入り切れなくなることは考えないことにしましょう．

このプログラムはループが2重になる典型的な例です．まず，求める合計が4個ですから，4回ループさせなければいけません．次に合計を求めるためにやはり8回ループさせます．

今まで回数をきめてループをするプログラムは，DJNZ命令を使って書いてきました．ここでも第1のループにはその通りにします．ところが，そのループの中ではBregを変えてはいけませんから第2のループではこの命令は使えません．ここにCregを使うことにして工夫してみましょう．

ここではこのプログラム全体をサブルーチンにします．



プログラムは，フローチャート通りに書いていけばいいですね．始めてのところは右側のフローチャートのCregでループを数えるところだけですから，あとは自分でできますね．

さて，Cregで数えるところです．まずDEC Cこの命令はCregの中味から1を引きます．先月習った通り，このときにCflagは変りませんが，Zflagの方は，Cが0になったときだけ1，0にならなければ0になっています．

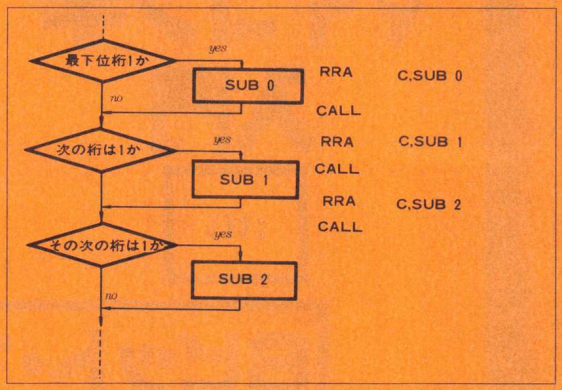
次は，JR NZ,——命令です．JR命令は前にもありましたが，NZがつくのは始めてですね．この命令は，Zflagが0ならジャンプし，1なら次へ進みます．つまり1をイエス，0をノーだと考えれば，ノーのときのみのジャンプです．このNZはNot Zeroの意味です．です．

```
SUB1:  LD    HL,0A00OH   SUB2:  SUB   A
       LD    DE,0B00H           LD    C,8
       LD    B,4         SB21:  ADD   A,(HL)
SB11:  CALL  SUB2               INC   HL
       DJNZ  SB11               DEC   C
       RET                      JR    NZ,SB21
                                LD    (DE),A
                                INC   DE
                                RET
```

もう1つ高等テクニックをおみせしましょう．みなさんがこういうテクニックを使うのはずっとあとの話でしょうから，今はこういう方法もあるのかという程度にしてみておいてください．

Aregの中の値に合わせてSUB 0，SUB 1，SUB 2の3つのサブルーチンを実行します．このときに Aregの内容を2進数と考え，最下位の桁が1ならSUB 0を，次の桁が1ならSUB1を，その次の桁が1ならSUB2を実行します．1の桁が1つもなければ1つも実行しないし，3つの桁とも1ならば3つともサブルーチンを実行します．

このプログラムがうまく働くためにはサブルーチンの中でAregの内容が変わらない必要があります．そのための方法はまたあとで習いましょう．



説明なしでCALL命令のオペランドにCをつけて使いましたが，前に習ったＪＲ命令の他に JP, CALL, RETの命令にC, NC, Z, NZをつけて使えます．たとえばCとついていれば，Cflogが1のときだけCALLやRETと同じことになります．0なら何もないのと同じことです．

JP命令はJR命令と同じものです．ただJR命令ではあまり離れたところの命令には行けません．どこまで行けるかの計算のしかたはありますが，前にお話したフローチャートの使用制限にしたがって書いているならばJR命令だけで足りるでしょう．

条件をつけることができる命令はこれだけです．つける条件の方は他にいくつかありますが，あまり使うことはないでしょう．どうしても必要になったときにご自分で勉強してください．

	JR JP	CALL	RET
条件なし	無条件でジャンプ	無条件でサブルーチンをコール	無条件でメイン・プログラムにリターン
C	Cflag＝1のときジャンプ	Cflag＝1のときコール	Cflag＝1のときリターン
NC	Cflag＝0のときジャンプ	Cflag＝0のときコール	Cflag＝0のときリターン
Z	Zflag＝1のときジャンプ	Zflag＝1のときコール	Zflag＝1のときリターン
NZ	Zflag＝0のときジャンプ	Zflag＝0のときコール	Zflag＝0のときリターン

今月の宿題

さっきのプログラムSUB 1を終わったとき，Breg, Creg, DEreg, HLregの中はどうなっているでしょう．プログラムの実行順序をよく考えて答えてくださいね．

解答の送り先：〒151 東京都渋谷区代々木1―3 7―1
ぜんらくビル5Z 工学社内
『舞子のプログラム教室』係

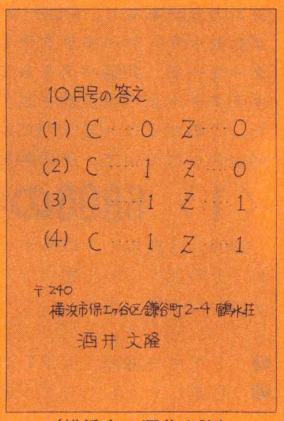
締　切：11月15日
賞　品：図書券（3名）
発　表：I／O 1月号

★'82年9月号当選者発表
- 大田区　岡田洋次郎
- 垂水区　樋口徹
- 伊勢市　城　隆裕

（先月の宿題の答）



（広島市　広野隆行）



（横浜市　酒井文隆）

舞子の郵便箱

マイコチャン．マイコンを知ってから3年．マイコンを買ってから12箇月．でもまだマシン語は，できません．この教室でがんばっています．ところで，マイコンにプリンタかつフロッピーを付けたいのですが，どちらを買ったらいいでしょう．どうか，教えてください．〔阿僧祇・逡巡〕

舞子チャンって呼ばれるとうれしくなるのよ．だからまたこの葉書選んじゃった．でも，プリンタかフロッピーかむずかしいわね．職種は何なのか，使う目的は何なのかにもよるでしょうね．でも舞子だったらプリンタを選ぶかしらね．それともう1つ，機種によってはフロッピーは2デッキないと事実上何にもできない機種もあるみたい．気をつけてね．〔舞子〕

今月から締切日が変わったということなので，早めにやってみました．サブルーチンの考え方はＢＡＳＩＣとかわからないので簡単にできました（と言いつつマチがってたりして…）．

それにしても，マシン語の勉強は，さっぱりはかどりません．マシン語を手軽に使用できる機種が手近なところにないことも原因のひとつですが，なんといっても，時間的余裕がないというのが，大きな原因です．時間が欲しい．〔吹田市・佐々木邦裕〕

舞子も時間が欲しい／同感／〔舞子〕

マイコン学入門 36

第3章 マイクロコンピュータ各論



8ビット・マイクロプロセッサ

■小林昭夫■

6800マイクロプロセッサ

前回までは8ビット・マイクロプロセッサの先駆的な役割を果たした8080ＣＰＵについて勉強してきました．8080自身はその後，Zilog社から出たアップワード・コンパチブルの高性能Ｚ80ＣＰＵにとって変わる運命をたどりました(インテル社自身からは8080の後継機種として8085ＣＰＵが発表されましたが，これはあまり脚光をあびなかったようで，Ｚ80にすっかりそのお株を取られてしまった観があります)．

現時点では8ビットＣＰＵとしては，このＺ80が主流を占めていますが，実力，アーキテクチャのスマートさではＺ80より優れていると言われる6809ＣＰＵが除々にではありますがそのトップの座をくずそうとしている傾向にあります．6809は8ビットＣＰＵと16ビットＣＰＵの橋渡しをするＣＰＵとして注目されますが，この6809ＣＰＵの誕生の前身となるものが6800であるわけです．

6800は8080ＣＰＵの発表後，約1年ほど遅れて世の中に姿を現わしました．8080とともに第2世代の8ビット・マイコンの双峰をなし，PDP-8のようなミニコンに類似したプロセッサ・アーキテクチャを採用し，豊富なアドレシング・モード，共通バスをもつＣＰＵとして8080よりもアーキテクチャ上では洗練されているため，高く評価されました．このマイコン学入門では今月から数回に渡り，この6800ＣＰＵについて，その特徴を述べていきたいと思います．

〈1〉 6800の特徴

6800には数多くの特筆すべき内容が盛り込まれていますが，その主なものを思いつくままにあげてみると以下のようになると思います．

❶ ５Ｖ単一電源．ＴＴＬレベル・インターフェイス
❷ 豊富なアドレシング・モード（インデックス，ダイレクト，リラティブ・アドレシング・モードなど）
❸ 77種類の基本命令セット
❹ IRQ，NMI割り込み，ソフトウェア割り込みなど３レベルの割り込みが可能
❺ スタック・ポインタ・レジスタの採用により，サブルーチンのネスティングは事実上無限
❻ 出力バッファ回路をスリーステート状態にすることが可能となり，ＤＭＡ転送やマルチＣＰＵ構成がやりやすい．
❼ 共通バス方式を採用しているので，外部に接続されるI/Oは通常のメモリと同じ扱いをされ，各々が個有のアドレスを持つようにすることができる．

以上あげた他にもまだ書き足りない部分が残っていますが，それは後の説明のところで補うことにしたいと思います．

〈2〉 6800の内部構造

図1に6800ＣＰＵのチップ内部の各ブロックの構成図を示します．

6800は8ビット並列処理のプロセッサであり，データ処理は8ビットを単位とする4種の内部バスより行なわれています．4種のバスとは次のとおりです．

- **アドレス・バス　(H)**
- **アドレス・バス　(L)**
- **リザルト・バス**
- **データ・バス**

アドレス・バスは上位8ビット（A_{15}～A_8）と下位8ビット（A_7～A_0）の2つのバスに分けられ，インデックス・レジスタ，スタック・ポインタ，プログラム・カウンタなど各レジスタのアドレスへつながります．

リザルト・バス（Result Bus）は聞き慣れない名称ですが，アキュムレータ・レジスタのデータ内部をＡＬＵへ送り送り込む際に使われるものです．

データ・バスはメモリからフェッチされた命令により，ＣＰＵ内部の各レジスタにデータをセットしたり，レジスタの内容を外部のメモリへ転送するためのバスとして使われます．

まず最初に外部メモリからＣＰＵに必要な命令が図1の$D_{0\sim7}$を介してインストラクション・レジスタへ貯えられます．インストラクション・レジスタの出力は命令デコーダ，制御回路になっています．

命令デコーダは一種のＲＯＭとなっていて，命令の種類によって出力しなければならない各タイミング制御のシーケンスが書き込まれています．図3にこのインストラクションＲＯＭの構造を示しました．

この命令デコーダ，制御回路は制御端子（RESET, NMI, IRQ, HALT）からの制御情報によりＣＰＵ内部と外部に対

▶やったやった!!　ＶＩＣのゲームＲＯＭがふえたぞー!!　しかし…後半の番号がとびとびになっている…と！　いうことはまだまだＲＯＭができたということでは…？　まだ疑問がわいてきた．なぜパドルが値下がりしたのか？……!?!?　やったやったい!!　ＶＩＣが40×25になった!!　しかし…なぜＲＯＭ焼きしなきゃいけないんだー!!　だれかＲＯＭ焼きサービスしてくれーっ！　でもよかった！　40×25になればいろいろプログラムが移植できるし，ビジネス・プログラムだってはしっちゃうんだからなあっ!!　ところでＣＯＭＰＡＣinc.さん「完成基板を売っちくりー！」
（亜ニチオン酸ナトリウム）

図1　M6800のブロック図

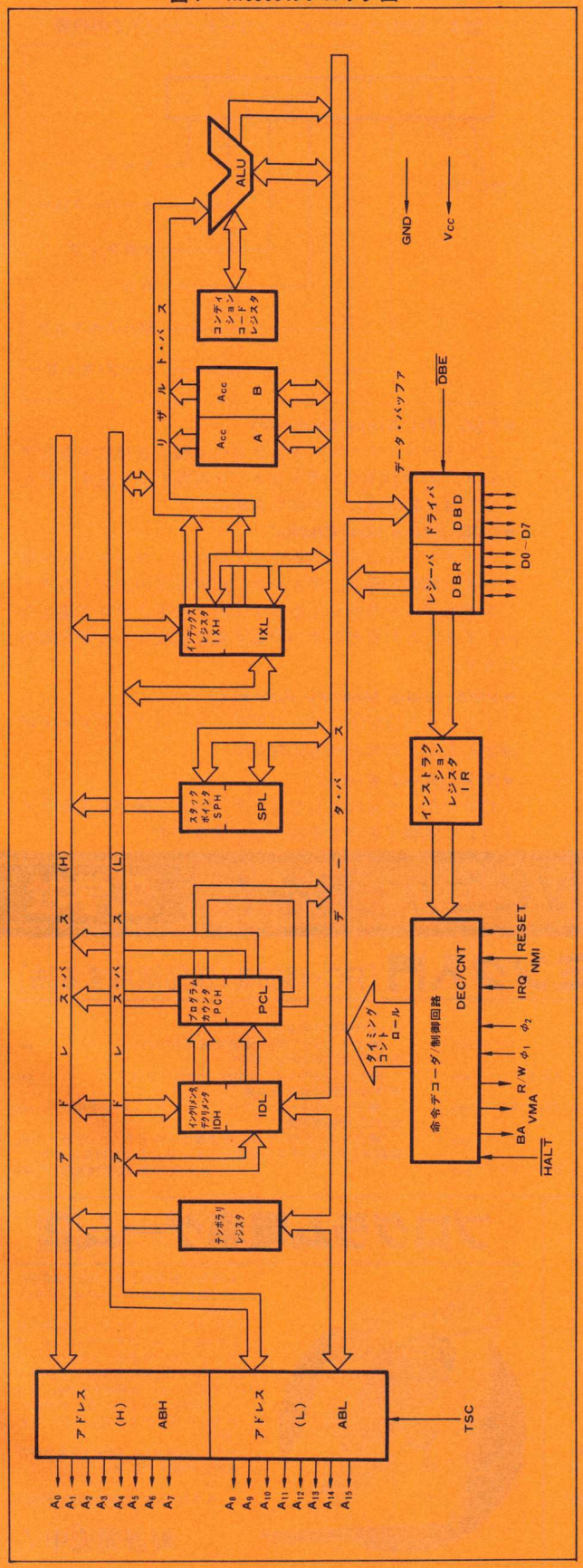


図2　M6800のピン接続

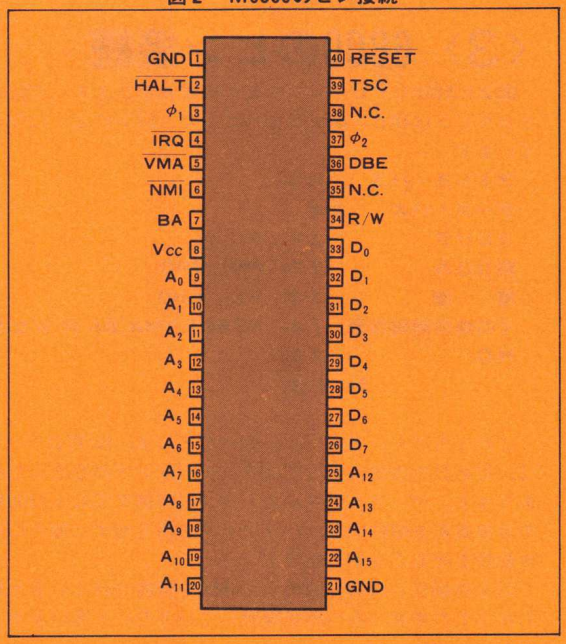
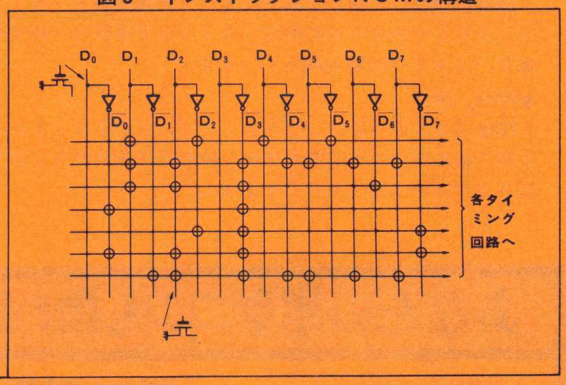


図3　インストラクションROMの構造



する制御信号（R/W, VMA, BA）を発生します．

図1中のテンポラリ・レジスタとは**6800**のエクステンド・アドレシング・モードを実行中にオペランド・アドレスを一時的にここへ退避させるなど，外部仕様では見えてこないＣＰＵの内部処理のワーキング・レジスタとして使われるものです．

また，インクリメンタ，デクリメンタというのはＨとＬの２バイトの演算回路より構成され，±１の演算をしたり内部バスを経由してデータの保持を行なっています．

スタック・ポイントはNMIやIRQの割り込み発生時に内部レジスタの内容を退避させる外部スタック・メモリのアドレスを示す２バイトのレジスタです．

アキュムレータはAccAとAccBの２つあり，各々ＡＵＬのデータ・ソースになったり，演算の結果やオペランドの保持用レジスタとしても使われます．

コンディションコード・レジスタはＡＬＵの演算処理の結果(キャリー，オーバーフロー，ゼロ，負，ハーフ・キャリー)や割り込みの状態などのＣＰＵの状態を示す１バイトのレジスタです．このコンディションコード・レジスタの内容は各種条件付ブランチ命令(**BEQ, BNE, BPL, BMI**など)の分岐条件の判定に使われます．**図4**にＣＣＲレジスタのビット構成を示します．

〈3〉 6800のピン接続

図2に6800ＣＰＵチップのピン接続を示します．ご覧のとおりピンは40ピン構成になっており，以下のようになっています．

アドレス・バス	16本	
データ・バス	8本	
クロック	2本	ϕ_1, ϕ_2
割り込み	2本	NMI, IRO
電　源	3本	V_{CC}, GND
その他の制御信号	7本	RESET,VMA,BA R/Wなど
N.C.	2本	
	計 40本	

このうちアドレス・バス，データ・バス，R/Wについては，ＣＰＵの状態によってはフローティングになることがあります．データとアドレス・バスは標準ＴＴＬ＋130pFの容量負荷を駆動でき，バッファを必要とせずに他のLSIを動作させることが可能です．

以上の40ピンの信号線のうち6800を特徴づけていると思われるものを拾いあつめて説明していきたいと思います．

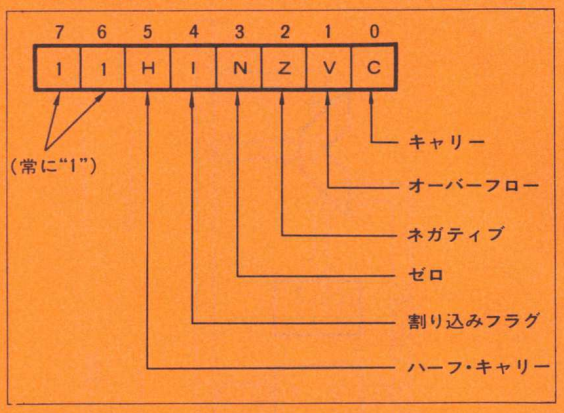
●ϕ_1, ϕ_2 クロック

6800はマシン・サイクルがクロックの周波数と一致します．主としてϕ_1でＣＰＵ内部のタイミングを取り，ϕ_2で外部デバイスとの同期を取っています．

●NMI, IRQ

IRQはコンディションコード・レジスタのＩビットにより割り込みをマスクできますが，NMIにはそれがなく割り込みをマスクすることはできません．

図4　6800コンディションコード・レジスタの内容



●TSC (Tri State Controll)

このトライステート・コントロール端子をＨにするとアドレス，R/W信号はトライステート状態になります．主としてＤＭＡ動作時にこの信号を使います．

●DBE (Data Bus Enable)

データ・バスに対するトライステート・コントロール端子です．6800の場合，アドレス，R/W信号の出てくるタイミングとデータの出てくるタイミングが半クロック違うため，ＴＳＣとＤＢＥの２つの端子構成になっなものと思われます．

●VMA (Valid Memory Address)

メモリまたはI/O に対してアドレス・バスにアドレスが確定したことを知らせる信号です．

●R/W (Reed Write)

ＣＰＵがメモリに対してリード（Ｈ）状態であるかライト（Ｌ）状態であるかを知らせる信号です．

あなたのポケコンLibralyにこの三冊を！　工学社



ポケコンプログラミング入門〔PC-1500を120%活用する法〕

好評発売中！

1 ポケットコンピュータ　PC-1500
●最強のポケコン●BASICとは……etc.
2 プログラミング
●プログラミングは難しくない●入出力と計算……etc.
3 プリンタとカセットを使う
●リストや結果を印字する●プリンタに図形を描く……etc.
4 プログラムを作るために
●ミスを防ぐには●目的とアルゴリズム……etc
5 いろいろなプログラムを作る
●ポーカー1500ゲーム●あなたも作れる実務ソフト……etc.
6 より高度な向きに
●オプションの数々●音楽演奏のために……etc.
7 PC-1211からPC-1500へ
●PC-1211からPC-1500への移植の注意……etc.
8 PC-1500プログラム集
●ゲームやユーティリティ・プログラム10本を紹介……etc.
9 PC-1500資料集
●コード・ステートメント表●キャラクタ・コード表……etc.
●紹介したプログラムのカセット・サービスも行ないます．
A５判204頁　定価1500円(〒250)

プログラム電卓ゲーム1



内容
機動戦士ガンダムゲーム～シャアとの対決～，ルパン三世ゲーム，ギャラクシアン，ＵＦＯ撃墜ゲーム，競馬ゲーム，ハノイの塔，カーレース・ゲーム，電卓インベーダー，ミニ・スタートレック，ブロックくずし ヤマトゲーム・PARTII，バイオリズム，与作ゲーム…etc.ハラハラ，ドキドキのゲームが満載．

機種
■FX-502P ■FX-501P ■PC-1210 ■PC-1211 ■PC-1300S ■TI-58/59 ■YHP19C/29C
A５判192頁　定価1200円(〒250)

好評発売中

プログラム電卓ゲーム2



お待ちかねの第２弾，PC-1500やFX-702Pなどのゲームがせいぞろい．

内容
プロゴルフ，バックマン，与作のHEIHEIHOゲーム，スターウォーズ，ガンダム，三次元迷路，人間狩り，グラフィックRally-X,イスカンダルのトーフ屋ゲーム，DONKEY KONG，オセロ，BOXINGなど77本，思わず興奮のおもしろプログラムがいっぱいです．

機種
■FX-702P ■FX-602P ■FX-502P ■PC-1500 ■PC-1211
A５判192頁　定価1200円(〒250)

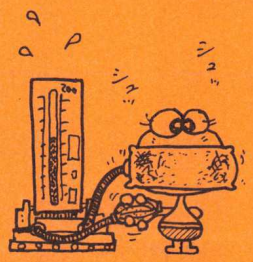
好評発売中！

▶すでにご存じの方も多いと思いますが，ＬＯＡＤやＳＡＶＥのときにダブルコーテーションマークをつけずに数字やアルファベットを入れて(例 ＬＯＡＤ ＡＢＣ)［ＣＲ］キーを押してください．たぶん※Error 60と出たはずです（言い忘れましたが，これはＭＺ-80Ｂの場合です)．ところが，マニュアルをひっぱりだしてきてError 60の内容を調べようとしても載っていません．ナハハハハハハ．P.S.１　きょうはよい天気だ!!　P.S.２　あっ雨が降ってきた（どーゆー天気じゃ）．

(197, 182, 209, 215が大好きな182, 185+222, 212, 207)

電子回路製作入門

9 SHARPの再用ICを使った LEDレベルメータの製作 (製作編)





I/Oエンジンルーム
■庄司正博

台風18号です．めいっぱい18号だったんです．そのお陰で私の部屋も侵水！原稿どころのさわぎではなくなってしまったのです．今回は私の原稿の製作をときたまやってくれたりしてくれてる〝あとりえ'82〟の協力でＬＥＤレベルメータの製作編です．

5 作りましょう

まず，作るに当たって何のために作るかです．今回のＬＥＤレベルメータはオーディオ装置のレベル表示，温度計などの棒グラフ表示，バッテリの容量表示など各種の表示装置（ディスプレイ）に使えます．ここではオーディオ装置に接続して，その音量によって棒グラフが上下するものを作ることにします．そして最後に，この応用を考えていきましょう．

オーディオ・レベルメータを作ることになったので，まずオーディオ装置のどこに接続するか考えましょう．音のレベルを表示するのですから考えられる所として，ヘッドフォン端子，スピーカ端子，ライン端子などです．また，オーディオ装置としてこれらの端子がないものと接続するかたもいるのでしょうからそれらの点を考えて，今回はイヤフォン・ジャックを含む出力端子に接続することとします．なお，今回作る回路はレベルメータとして動く棒グラフが一本のみです．ステレオなどの表示を行なわせるときは同様の回路が２個必要です．

パーツ・リストを表１に，回路図を図９に示します．なお，パーツ・リスト中のＩＣの価格は東京・秋葉原の若松通商での特売セール中の価格です．普通の価格（この原稿が出ている頃は特売をしていない場合があるのでご注意ください）は￥300ぐらいです．

表１　パーツ・リスト

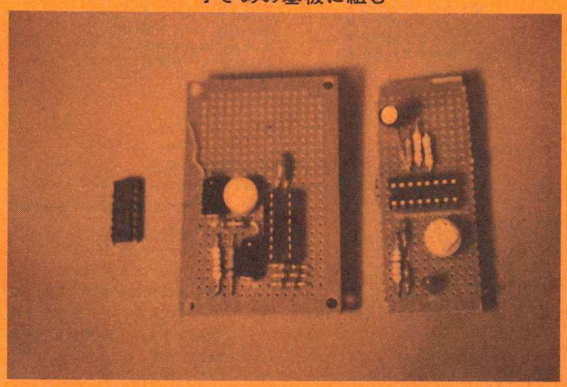
	型　番	個数	単　価
ＩＣ	シャープ ＩＲ２Ｅ02	1	￥180*
ＬＥＤ	赤色のもの	7	￥ 30
抵　抗	10kΩ	2	￥ 10
	18kΩ	1	
	100kΩ	1	
可変抵抗	10kΩ	1	￥ 50
コンデンサー	1μF25V	1	￥ 50
	3.3μF25V	2	
	4.7μF50V	1	
その他，基板（ユニバーサル：５×７cm程度のもの￥150），電池(006P,9V￥200程度），電池スナップ（９Ｖ用￥30），線材などが必要です。			￥1,500くらい

*本文参照

作るに当たって注意することは，コンデンサの＋，－(極性），ＬＥＤの向き，ＩＣのピン，可変抵抗の足などです．なお，電源は６Ｖ～18Ｖとなっています．今回は９Ｖの電池を使いました．

組み方はあなたの好きにまかせます．いつもの通り回路図どおりに各部品を継ぐだけです．でき上がったらチェックしてください．ＬＥＤが灯かないときは，ＬＥＤ，電池，ＩＣなどの配線ミスが考えられます．確認ください．電池を継ぎ，入力端子のコンデンサ側を手でさわると，ＬＥＤがいくつか灯けばＯＫです．このとき可変抵抗は真中くらいにしておきます．

小さめの基板に組む



プラモデルなどに組み込むとBetter

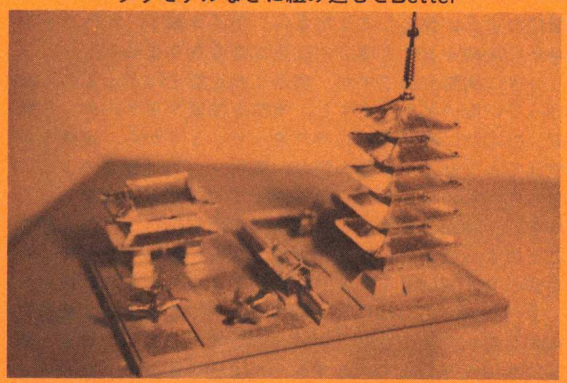


図9　全回路図

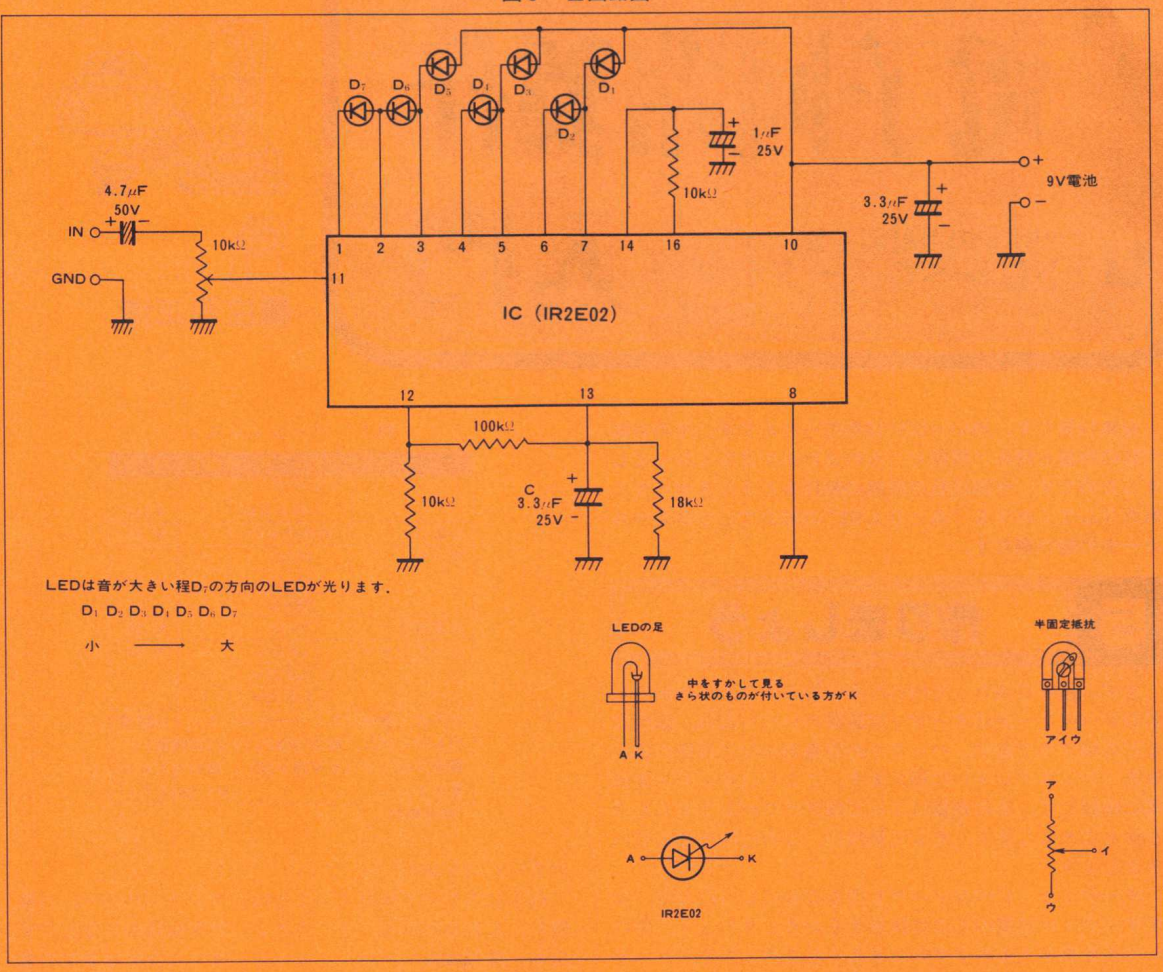
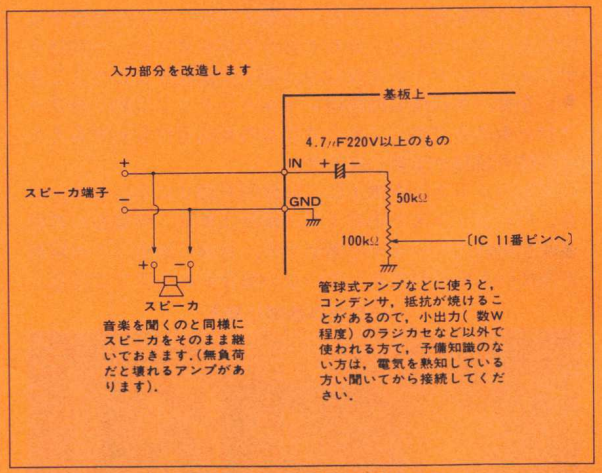


図10　改造



6　使い方

使い方は致って簡単，入力端子にオーディオ出力を継ぐだけです．なお，ＩＣ内部で約20dB（100倍）のアンプが入いってるので，スピーカの大出力をじかに入力することはできません（実際，大出力が出せるアンプに本器を付けると，回路中のコンデンサ，半固定抵抗，ＩＣが壊れる（焼ける）ことがあります）．なぜかと言うと，音が大きすぎて入力端子に付いている半固定抵抗をいくら調整してもＬＥＤが音に合わせてきれいに点滅しないようになるからです．図10のように改造してください．ライン端子，イヤフォン端子に接続するときはこの改造は必要ありません．

つぎに調整方法ですが，精密な測定器をほとんどの方が持っていないと思いますし，本器を接続するオーディオ装置，ならびに端子がそれぞれ違うでしょうから，正確な調整はできません．本器の場合，表示レベルは表2のようになっているので，これらを参照してできる方は調整してください．普通に光を楽しむときは半固定抵抗（これを回すことによって入力レベルを調整できる）をいじくって，音に合わせて丁度よくＬＥＤが点滅するようにすれば良いのです．なお，入力は単に２本のコードでオーディオ機器に接続しないでください．ノイズの影響でＬＥＤが灯きっ放しになったりします．必ずシールド線を使ってください．

表2　ＬＥＤの点灯レベル

	dB単位
ＬＥＤ1	−20 dB
2	−10 dB
3	− 6 dB
4	− 3 dB
5	0 dB
6	＋3 dB
7	＋6 dB

（約1.3V）

ＬＥＤ５の点灯レベルを０dBとした場合
（Vcc＝6.2～16V）
（V_{REG}＝2.4～2.9V）
dB単位は0dBを基準にして，どのくらい大きいか小さいかを表すものです．−20dBは1/100を表わします．

I/Oプラザ

▶コンピューターをいじる人間はアニメ派，テクノ派に分かれるようですね．我が道工大電算部（K.S.S.C）の大半はアニメ派で，私は数少ないテクノ派（Y.M.O主流）です．悪友にどちらも好きな「両刀使い」がいますが，自分では「マルチ人間」と言っております．よく「パピコンのCMを追放しよう」と言っておられる方がおりますが，実はこの「両刀使い」もパピコンのユーザーでして，あのキーインの際の音から皆に「ブツコン」と呼ばれ，うれし涙を流しています．P.S.　一風堂の「すみれSeptember Love」は，いい曲ですな．（K.S.S.Cのアート係　ＴＳＵＲＥ）

7 Autumu Window

今回は，この回路の応用編です．

まず，表示をピーク・ホールド・メータのように，いままでで一番大きい音を表示するようにするときです．そのときはCの3.3μFのコンデンサを値の大きなもの，たとえば47μF程度にすれば，そのような動作になります．

7つのＬＥＤのうち0dB未満のセグメントを緑色ＬＥＤにしたいときは，ＩＣの15番ピンと14番ピンに10kΩの抵抗を接続してください．こうすると，セグメント１～４に流せる電流（緑ＬＥＤを点灯させるには赤色ＬＥＤより電流を多くする必要がある）が増やせます．

つぎにマイクで拾った音のレベルを表示するときです．本器にじかにマイクを接続してもその表示は不可能なので（マイクの出力が小さすぎて表示できない），マイクと本器の間にアンプが必要です．ラジカセなどをマイク代りにするか，ちょっとしたオペアンプのアンプでも入れればＯＫなのですが，タイマンな私はＩＣ内部のアンプを使ってみました．多少無理はあるのですが，どうにか動くので冗談で試してみてください．回路を図12に示します．

8 We Love Bugs

今回は実に手抜きになってしまって申し分けありませんでした．この回路はもとはと言えば私の友人の高木氏が『ＬＥＤのレベルメータを東京タワーに組み込んで，インテリアを作ろう！』と言ったのが始まりで（彼は仲々のアイディアマンなんです），目下はんだごてではなく，プラモ作りにはげんでいるのです．できたら，ＭＩＣ集音で車の中に入れようかなどと考えています．

なお，誌上ではありませんが，シャープ(株)の安江様にはデータ・シートなどでお手数をおかけ致しました．ここにお礼申し上げます．

では，今月はこの辺で！

See you again next month！ '82M

◘参考引用文献

SHARP　IR-2E02　データ・シート

若松通商　レベルメータ説明書

◘協力

高木聖一　（原案）

図11　接続法

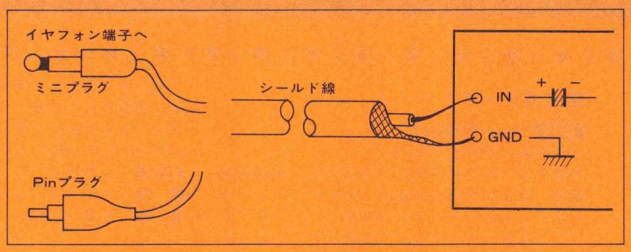
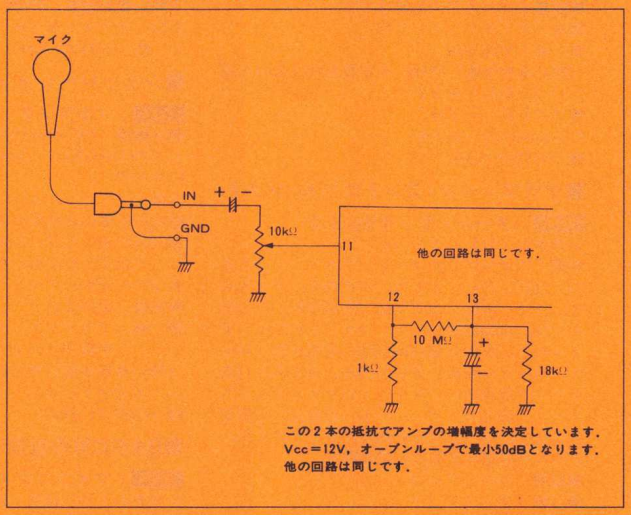


図12　マイク入力にするとき（利得を無理に上げているのであまり好ましい動作はしない）



あとりえ'82

P.S.　マイクロマウス大会，今年も参加します．会場で私共を見かけた方はお気軽に声をかけてください．また，十枯子クンが今月から私のスペースに割り込んできたのです……．

Words of wind

お元気ですか？みなさん．'82さんの原稿におじゃまします♥．まだ，宿題の抽選（じつはもれなくなんですけど）終わってません．答は，また来月．このスペースをかりて発表します．

ではGood Luck（七味十枯子）





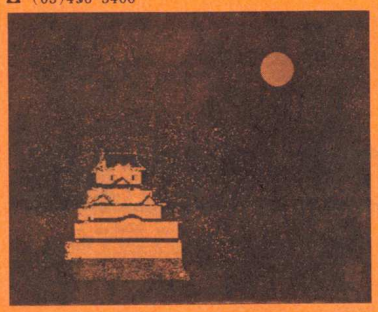
★★最新ソフトウェア情報★★

■汎用データ・ベース

名称 New MDB11
システム：MULTI-16
内容：データ形式が自由に設定可能．高速検索機能，強力な文書作成機能，マルチプラン，マルチプロットへデータ転送可能で，マルチプランによるデータ処理や，マルチプロットによりグラフ化が可能．
解説書：マニュアル4冊付
媒体：ディスケット　2枚
価　格：¥50,000
《問い合わせ先》〒160 東京都新宿区高田馬場2-17-4　菊月ビル3F
㈱ソフト&ハード社
Computer 11　開発室
☎（03)209-5233

■グラフィック・コントロール・ソフト

名称：アール・デシネVer.4.0
システム：MULTI-16
内容：ステップ・カーソル，ライン，ボックス，円，楕円，円弘，正方形，ベタぬり，ブラシぬり，カラー反転，上下反転，左右反転，部分図形記憶，記憶図形コピー，ペイント(フル)，タイルぬり，座標記憶(10個分)，座標記憶リコール，カーソル移動，文字入出力，漢字入力（漢字データ使用時），タイル・パターン・セーブ，ロード，画面セーブ，ロード，色指定，色指定出力などが可．CP/Mを利用することにより，ディスクにデータを入れて使用可．
解説書：マニュアル付
媒　体：ディスケット
価　格：¥198,000
《問い合わせ先》〒150 渋谷区桜ヶ丘15-15
京香ビル　㈱日創　パーソナル・コンピュータ部
☎（03)496-3406



■推理ゲーム・ソフト

名称：ミステリーハウス
システム：MZ-80B，PC-8801
内容：あちらこちらに落ちているメモや道具をフルに使って宝石の場所を推理し，手に入れた後，迷路のような家から脱出しなければなりません．1日で脱出できるか，1，2箇月かかるかはあなたの頭脳しだい．
解説書：説明書付
媒　体：ディスク，カセット
価　格：MZ-80B用　ディスク版　¥7,800
カセット版　¥5,200
PC-8801　近日発売
《問い合わせ先》〒510 三重県四日市市三栄町2-13　タカラビル5F　マイクロキャビン四日市　☎（0593)51-6482

■シミュレーション・ウォーゲーム

名称：ノルマンディー上陸作戦
適応機種：PC-8001(32K)，PC-8801，FM-8，L3(NEWON15)，MZ-80B(Hu-GBASIC+G-RAM1)
内容：ノルマンディーに上陸した連合軍はパリ解放を目標に大進撃を開始した．独軍西部方面司令官であなたはパリを死守しなければならない．人員不足を克服できるかが，司令官であるあなたにかかっている．
解説書：説明書付
価　格：プログラム・カセット　¥4,500
作戦用ボード＋駒　¥1,200
《問い合わせ先》〒326 栃木県足利市今福町215　光栄マイコンシステム　ゲームソフト係
☎（0284)21-2108

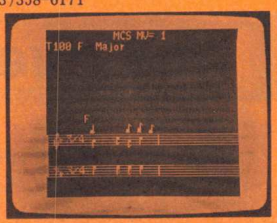
■BASIC用の独習ソフト

名称：マイコンティチャー
システム：PC-8001，PC-8801，PC-6001，FM-8
内容：全4巻，名巻5教程で，専用テープレコーダをマイコンに接続し，画面と音声に従ってキーボードを操作する．
価格：¥21,800
《問い合わせ先》〒171 東京都豊島区東池袋3-1-1　サンシャイン60ビル(24F)
キャットジャパンリミテッド㈱
☎（03)988-1891



■PC-6001用サウンド・コントロールソフト3種

名称：ミュージック・ハーモナイザー3ボイス，ミュージック・プロセッサー3ボイス，ミュージック・プレイヤー3ボイス
内容：ミュージック・ハーモナイザー3．作曲したメロディを入力すると，コード伴奏付きの曲に自動的に仕上げ，それを演奏する．・ミュージック・プロセッサー3．3声楽譜表示．プログラム演奏で作曲，編集をサポートする．・ミュージック・プレイヤー3．多彩な編集機能とコード・ネーム入力でプログラム演奏を行なう．
解説書：マニュアル付
価格：ミュージック・ハーモナイザー3ボイス　¥3,500
ミュージック・プロセッサー3ボイス　¥3,500
ミュージック・プレイヤー3ボイス　¥3,000
発売予定：10月25日
《問い合わせ先》〒160 東京都新宿区四谷1-5　新四谷駅前ビル7F　㈱MCS
☎（03)358-6171

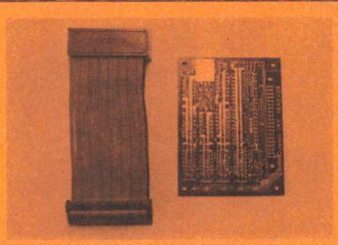


■漢字ワード・プロセッサ

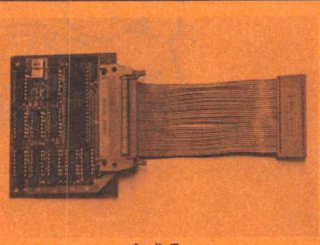
名称：JET 700
システム：FM-8，漢字ROM，ミニフロッピーディスク・ドライブ，漢字プリンタ(MP-80K，MP-130K)，高解像度CRT(モノクロ可)
内容：JIS第1水準2965字の漢字，グラフィック・キャラクタ，特殊記号が使用可．40文字×25行を1ページとして，その内の5行を画面表示．スクリーン・エディットが可能．ページ単位でディスクにセーブ，ロード可能，読みがなの入力で漢字を表示させ，目的の漢字を選択する．
文書：マニュアル付
媒体：ディスケット
価格：29,800
《問い合わせ先》〒862 熊本市保田窪本町1004-11　三州ハイツビル
(有) キャリーラボ
☎（0963)82-8527

(メインCPUの倍速基板) サービス！

FM-8の倍速基板，HERO-09（I/O10月号掲載）を基板サービスします．サービスするのは写真の基板とソケット，フラットケーブルです（マニュアル付．ただし，パーツは付いていません)．価格は¥8,000で送料¥500です．申し込み方法は現金書留でコムパック宛に送ってください．



基板とケーブル



完成品

I/Oプラザ

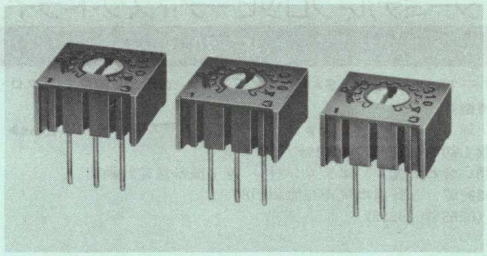
▶ちょっと質問します．MZ用PCGをお持ちの皆さん答えてください．PCGというのは私の見た限りゲームのキャラクタの作成くらいしか作れていないのですが，I/O 1981年12月号のグラフィック基板のように画面（CRT）上に好きな形を描かせることができるのでしょうか？　誰かI/Oプラザで教えてください．P.S.　MZのBASIC，SP-5030などのゲームで画面上の物体が，体をくずさずに上，下，右，左と動かすのがありますがあれはどうやったら（どういう命令）で動かすのでしょうか？　誰か教えてください．（SUMMER WORK）

New Products

サーメット型ポテンショメータ
POT3104

■POT3104は接触抵抗変化1％のポテンショメータ.

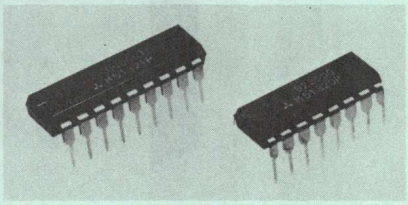
《特徴》
▶抵抗値範囲　10Ω～2MΩ▶抵抗値偏差±10％▶接触抵抗1％
《価格》　¥70
《問い合わせ先》　(株)村田製作所総務部管理課
〒617 京都府長岡京市天神2-26-10
☎ (075) 932-8551



アナログ・スイッチ用IC2種
M51320P, M51321P

■M51320Pは2入力3チャンネル・スイッチ（3チャンネル独立切り換え可）. M51321Pは3入力3チャンネル・スイッチ(同時切り換え).

《特徴》
▶映像信号1チャンネル，音声信号2チャンネル（M51321Pはすべて3入力でM51320Pは映像，音声1チャンネルが2入力）▶映像信号用スイッチはDCから10MHz▶電源電圧5～14V
《価格》　¥300
《問い合わせ先》　三菱電機(株)広報部
〒100 東京都千代田区丸の内2-2-3
☎ (03) 218-2332



右：M51320P
左：M51321P

ハンドヘルド・パーコン
PC-2000シリーズ

■PC-2000はPC-8000，PC-8800との間でソフトの上位互換性を有し，周辺機器の共通性を考慮したパーコン.

《特徴》
▶40桁2行の液晶表示▶周辺機器に接続可▶自動OFF機能▶N-BASICに互換性を持つN$_{20}$-BASIC
《価格》　¥59,800
《問い合わせ先》　新日本電気(株) 総務部
〒108 東京都港区芝5-38-8住友三田ビル
☎ (03) 454-5111



家庭用カラオケ装置
カラオケ大統領

■カラオケ大統領はPC-6001に接続してディスプレイ上に歌詞表示可能なカラオケ装置.

《特徴》
▶片チャンネルにカラオケ，他方に歌入り▶曲の進行とともに歌詞の位置を表わすマークを表示
《価格》

	型　名	標準価格	摘　　要
カラオケ大統領	W-310	¥75,800	パーコン端子,ステレオ出力端子つき，8トラック,カセット両用
専用スピーカ	S-311	¥12,000(1本)	2ウエイ2スピーカ・システム
ソフトテープ	KB-122M	¥48,000	民謡やポピュラー，幼児向を含む全30巻
	KB-123F	¥48,000	ダン池田とニューブリードフルバンド演奏の全30巻

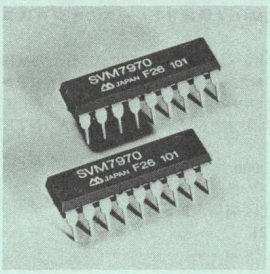
《問い合わせ先》　新日本電気(株) 総務部広報室
〒108 東京都港区芝5-37-8　住友三田ビル
☎ (03) 454-1789



メロディーIC
SVM7970

■SVM7970は伴奏付き曲を最大8曲または11曲の演奏が可能なIC.

《特徴》
▶最大曲数　8曲または11曲▶曲の終端を検出可能（BUSY/END機能）
▶動作電圧 1.5V～5V▶デジタル・エンベロープ機能
《価格》　¥1,200（サンプル）
《問い合わせ先》　(株)諏訪精工舎IC営業所
〒399-02　長野県諏訪郡富士見町富士見町富士見281



NewProducts

ターミナル・フロッピーディスク・ドライブ
JF-20

■TF-20はシュガートSA400コンパチブルな両面倍密度ミニフロッピー.

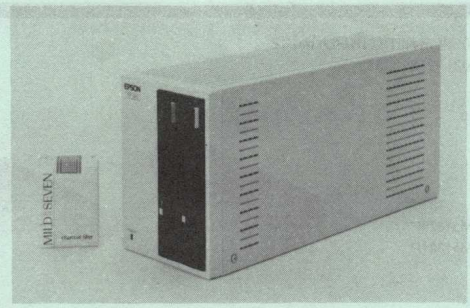
《特徴》

▶記録方式：FM，MFM▶トラック間アクセス・タイム：15ms▶トラック数：80トラック/両面1ドライブ

《問い合わせ先》 エプソン(株) 電子機器営業計画部

〒339-07 長野県塩尻市広原新田80

☎ (02635) 2-2552



《価格》

●本体価格(ファクトリーオプション含む)

項目	価格
標準	¥142,000
エプソン HC-20専用 (TFX基板内蔵 ¥35,000アップ)	¥177,000
NEC PC-8001，8801専用 (TFN基板内蔵 ¥24,000アップ)	¥166,000
富士通 FM-8 (TFF基板内蔵 ¥21,000アップ)	¥163,000
日立 レベル3専用 (TFH基板内蔵 ¥21,000アップ)	¥163,000

●ユーザーズ・オプション価格

適用機種		オプション名	価格
エプソン HC-20		I/Fケーブル #707	¥ 3,800
NEC	PC-8001	FDDI/Fセット #9000	¥15,000
	拡張ユニット PC-8001	I/Fケーブル #411	¥ 5,000
	PC-8801	I/Fケーブル #412	¥ 5,000
富士通 FM-8		FDDI/Fセット #9010	¥15,000
日立 レベル3		I/Fケーブル #417	¥ 5,000
シャープ	MZ-80 (80B，2000)	FDDI/Fセット #9020	¥38,000
	MZ-80 (80K，80C，1200)	I/Fケーブル #415	¥ 5,000

PC-6001用JOY STICK
PC-6052

■PC-6052はPC-6001用のJOY STICK.

《特徴》

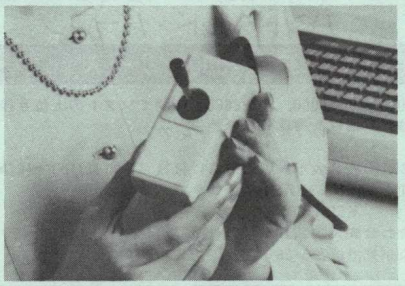
▶PC-6001のJOY STICK端子に接続▶8方向入力可▶トリガ・ボタンあり.

《価格》 ¥3,900

《問い合わせ先》 新日本電気(株) 総務部広報室

〒108 東京都港区5-37-8 住友三田ビル

☎ (03) 454-1789



デジタルLCRメータ
LCR-745

■LCR-745は容量，インダクタンス，抵抗，損失係数，クオリティ測定器.

《特徴》

▶基本確度±0.35%rdg ▶測定周波数 1KHzのほかに120Hz ▶自動0オフセット▶測定等価回路は自動選択のほかシリーズ，パラレル指定可▶測定範囲L；0.1μH～199.9H (1KHz時) 1μH～199.9H (120Hz時)，Q ；0.5～99.9，C ；0.5～99.9，C ；0.1pF～1999μF (1KHz時)，1pF～1999μF (120Hz時)，D ；0.001～1.999，R ；0.001Ω～19.99MΩ

《価格》 ¥248,000

《問い合わせ先》 リーダー電子(株)

〒223 横浜市港北区綱島東26 -33

☎ (045) 541-2121



オシロスコープ
LBO-518

■LBO-518は100MHz4現象8トレースのオシロスコープ.

《特徴》

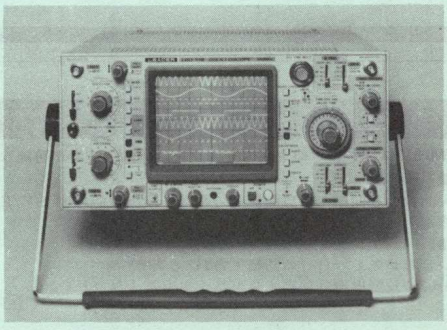
▶最高感度5mV/div (100MHz)，500μV/div (5MHz) 最高掃引率2ns/div (MAG×10) ▶15cm (8×10cm目盛) のCRT▶4現象8トレース▶CH-1 OUT▶TVシンク・セパレータおよびバリアブル・ホールド・オフ▶20MHz帯域制限スイッチ付▶拡大前 (A INTEN BY B) と拡大(B)掃引のALT機能

《価格》 ¥438,000

《問い合わせ先》 リーダー電子(株)

〒223 横浜市港北区綱島東2-6-33

☎ (045) 541-2121



New Products

パーソナル・コンピュータ
JR-200



■JR-200は32Kバイトの RAMを持つパーコン.

《特徴》

▶CPUは6800コンパチ▶8色カラー表示▶3和音5オクターブの音階▶3種の映像信号を標準装備（RGB，コンポジット・ビデオ，RF変調）▶カセット・インターフェイス；600ボー，2400ボー切り換え▶グラフィック 64×48ドット（ドットごとに8色中任意に色指定可能）▶言語 ;BASIC

《価格》 ￥79,800

《問い合わせ先》 松下通信工業(株) 電卓事業部

〒226 横浜市緑区佐江戸町600番地

☎ (045) 932-1231

パーコン用多目的コントローラ
MICONTROL



■MICOTROLはパーコンで動く多目的コントローラ.

《特徴》

▶4つのコントロール部をメイン・コントロール部で制御▶4つのサブコントロール部によりVTR，テープレコーダ，音，モータ，外部端子，LEDなどコントロール可▶サブコントローラは取り外し可▶プログラムはディスケットで提供

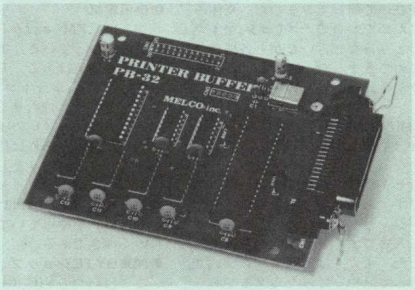
《価格》 本体 ￥97,000
ユニット組み合わせ価格帯￥130,000～234,000
（ただし附属品は含まず）

《問い合わせ先》 矢矧コンサルタント(株)

〒106 東京都港区六本木1-5-10 麻布ハイツ202

☎ (03) 585-9981

プリンタ・バッファ
PB-32



■PB-32はMP-80，82，100のプリンタ内に挿入してプリント効率を向上するインターフェイス.

《特徴》

▶バッファ・サイズ 32Kバイト▶セントロニクス準拠▶プリンタの動作に関係なく入力可

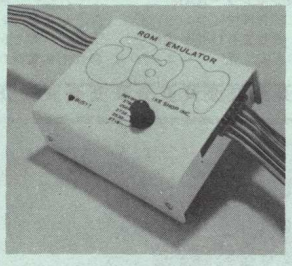
《価格》 ￥29,800

《問い合わせ先》 (株)メルコ マイコン事業部

〒468 名古屋市中区大須3-9-12 八ビル

☎ (052) 251-6891

EP-ROMエミュレータ
JaM



■JaMは2716，2532，2732，2564，2764のエミュレータ.

《特徴》

▶EP-ROMエミュレート機能▶デバッガ，外部メモリとしての使用可

《価格》 ￥34,800

《問い合わせ先》 (株)イケショップ

〒101 東京都千代田区外神田3-9-8

☎ (03) 253-1698

任意音声合成カートリッジ・ボイスシンセサイザ
PC-6053

■PC-6053はPC-6001用の任意音声合成カートリッジ.

《特徴》

▶ローマ字表記の文字列の入力により任意の日本語音声出力▶男性，女性，発声スピード切り換え可▶アクセント付加可▶〝?〟で尻上がりの発音可

《価格》 ￥14,800

《問い合わせ先》 新日本電気(株) 総務部広報室

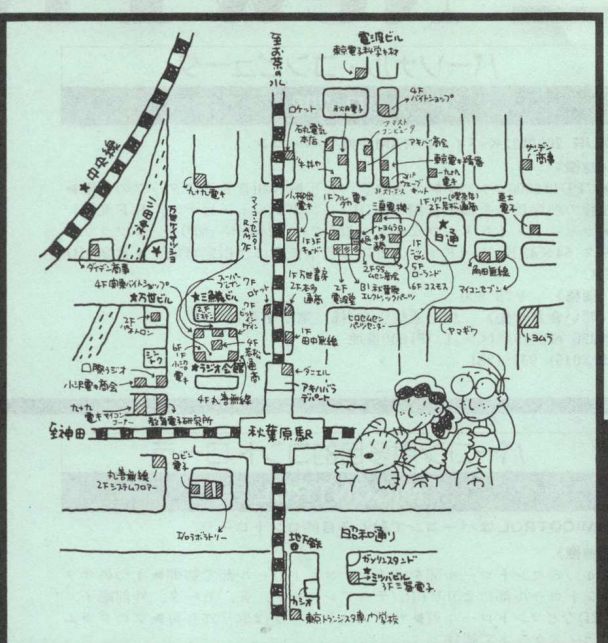
〒108 東京都港区芝5-37-8 住友三田ビル

☎ (03) 454-1789



関東マイコンファンの買い物ガイド





あきはばら マップ 地図

こんにちは，皆さんお元気でやっとりますか．私なんかこのあいだ秋葉原へ行ってかぜひいて帰ってきました．夏休みに必死にためたお金で『マイコン，マイコン』とひとり言など言いながら各機種の資料を集めてきました．MZ-2000かFP-1000（カシオ）がよろしいんじゃないですか．

●NEC Bit-INN

あの日は午前中雨であったので，「すいているかな〜」と思いついってびっくり！超満員とまではいかなくても結構いたみたいです．あいかわらず中央で「パピコン」がシンセをならしているかな〜と思ったら入ってすぐＰＣがいい音を出していました．すぐそばで「PCスクランブル」があって，やってみたらデモであった．速攻でBit-INNを飛び出してきました（あー恥ずかしかった）．

●富士音響マイコンセンターRAM

電源ＯＮの状態で各種マイコンをいじらせてくれます．そしてI/Oなど先月やその前の月のものを安く売っていました（前回行ったときはAPPLE Ⅲが置いてあったけど今はどうだか）．

●小沼電気

ここは，FM-８（かP88）ですばらしいデモをやっている．アキバに行ったら一目見る価値はある．ＰＣで花ふだをやっていたが，（ドットコントロール可）の偉大さをみせつけらせる．ここではMZ-2000（あこがれ！）のインベーダーデモ（うっ，遅い．あれは絶対BASICだ）をやっており，やろうとしてしまった．他にVICでスロット（カートリッジ，よくできている）APPLE Ⅲで？ゲーム（結構おもろい）をやっていてラジ館に行ったらいくべきである．

●関東BYTEショップ

ここはいつもVIC（主にRALLY-X），PC（インベーダー），PASOPIA（？）などゲームが入っているが，一つもやらせてくれない．無視してやったらおこられた．しかし，あそこにあったjoyスティックは本格的で思わず欲しくなる．

●九十九電機５号店

ここではAPPLEⅡで面白いゲームをやっていました．私はPASOPIAのゲームをやりましたけど…，それから，PC-8801で麻雀をやっていました．とてもすばらしいけど，音楽かなんかがほしいですな．

●パソコンランド

入るといきなりクレイジークライマーの音楽が流れてきて，よく見るとVICでポーカーをやっていました（いい音ですね〜）．そのとなりMZ-1200でドンキーをやっていたので，あとでやろうと思ったら意地の悪いガキが電源を切っていきやがった．しかたがないから後ろの方にあったMZ-1200でスクランブルみたいなゲームをやった．あそこのマイコンにはすべて（さわるな）と書いたステッカーがはってあるけど，100％無視されているようだ（それが客をよせているのだろうが）．書籍はかなり多いので行ってみよう．それにあそこは明るい（おまけにソフトが多い）．

●ヤマギワテクニカ

１Ｆではpcでrally-x(I/Oに載ってたやつ）同じくPCで(3BY4)（同じくI/Oで載った），MZ-1200でドンキー，MZ-80K2でフロッガー（これは客が勝手に入れた？）をやっていて，ベーシックマスターLⅡ（うっなつかしのマイコン）が多数売っていた（￥６万台だったと思う）２Ｆではpc-8001，8801，6001，MZ-2000，1200，80K，K２，13，パソピア，レベル３と２，FM-８，Jr．など全機種勢揃いですべて自由にいじらせてくれる．

（いつもこんでいるので，弁当持って朝早くからまっていないとだめ？!!）．

これからマイコンを買う皆さん，「後悔先にたたず」です．落ち着いて店を選びましょう．そのためには，メモ帳持って一度アキバを歩きましょう．アキバは泣き落としはききません．強腰でねばりきさせましょう．それからもう１つ，店での感じはあてになりません．一度店に電話してみましょう．では，皆さんお元気で…．I LIKE AKIBA，AND I/O.

（愛王坊衣）

はみだし 金沢 宇都宮 地図

さて，２度目の投稿でありますが，前と比べて金沢にも結構マイコン・ショップが増えてまいりましたので数件御紹介しましょうネ．

●１・Ｏデータ機器

I/Oにも毎回出ていますが，今一度，この店にはMZ-2000，MZ-80B，PC-8001，PC-8801，PC-6001，日立Level３，MZ-1200が置かれており，その内MZ-80Bには漢字（当店製作PIO-3055）デモをしております．店の人はとても親切で，何でも答えてくれます．（ただし，ハードのことならほとんど答えてくれますが，店の人の話ではソフトはあまり得手ではないとのことです）．陳列棚にはMZ，PC，Micro-8，etc.のソフトカセットが入っていますし，ケーブル，ディスケット，ポケコン，その他周辺機器が陳列されています．

●ダイエー金沢店

ここにはMZ-2000，MZ-1200，PC-8001，PC-6001 etc.が置かれており，PC-6001にはいつもガキどもがかじりついていました．

●サンテラスユニー

ここに来たとき，パソコンフェアを催していた．MZ，PC，ナショナル，VICが置いてあり，関連雑誌，ソフトカセットも結構ありました．店の人の感じはとても良かった．親切で，僕が○○のカセットはないでしょうか．と聞くと，店の人は一本一本探しだして，そのカセットがないと，「いま，ちょっとないのですが，注文しておきましょうか？」と言ってくれた．なかなか商売熱心であり，とても感激しました．

●CPU有松

MZ-2000，MZ-1200，PC-８001etc.が置いてあり，玄関に入るとすぐ横に関連雑誌がありました．

店の感じは良かった．まず，店に入ると「いらっしゃいませ」と言われ，帰りに僕は何も買わなかったのに「ありがとうございました」と言われ，またまた感激しました．

●マイコンショップ宇都宮

ここは９月に開店したばかりで，８畳ぐらいの店でPC-8001，MZ-1200，MZ-2000が置かれ，さすが宇都宮書店の孫であるように関連雑誌の多いのにはびっくりした．また，陳列棚にはMZのマニュアルを入れるマニュアル・ファイル，各マニュアル（パソピアetc.）が陳列されていた．

●???

この他にも，まだマイコン・ショップがあるかもしれないのだが，私の知る限りでは以上の通りであります．誰かお教えていただければよいのですが…．こうして見ると，３〜４年前には金沢にはマイコン・ショップが１〜２件だったのに，現在のところ10件ほどに急激に増えつつあります．いかにパソコンに対する期待度があるかわかります．これからもマイコン・ショップが増えると思われますが，ユーザーにとってはとてもありがたいことです．できれば秋葉原のように価格が安くなってくれればよいのですが…．今回は各店の価格，値引率については触れませんでしたが，次回はじっくりと各店を研究し，レポートしたいと思います．

では，次回までSee You Again!

（スーパートロン）

★Com：IF SHINKO

まず，入るとＰＣ-6001が喜多郎を自動演奏している，とって良いSOUNDである．APPLE Cupが￥1,500であった(ちなみにＢ１のCOMではAPPLEシャツが￥2,000)．このお店は質問にもよく答えてくれる気持ちのよいお店です．

★Com：３Ｆソフトハウス COM

ここは９月５日(日)現在すいていた．ソフトハウスというだけにソフトが主流だが，"Don't タッチ"になっていないパーコンが数セットある．ここにAMDEKの自動演奏システムがあった(お休み中)．これは，PC-8001にCMU-800というシンセのようなものに，ミキサ・アンプをつないであった．CMU-800は６chのメロディーコードの他に７種のリズムが出せ，サスティン，ディケイなどの変化をつけられるというもので，￥6,000のソフト(カセット)を使ってＰＣ本体で作曲・編曲ができます(ロケット本店７Ｆで聞いたのですがローランドシンセにつながっていてとてもきれいな音でした)．CMU-800は￥65,000です(Bit-INNでも演奏しています)．

★パーコンによる自動演奏，とても楽しいことだと思います．決めました．ぼくはゲームを卒業してコンピュータSYNTHISTになるんだ(だ・である・ます・です調)．　(TAKUMI)

みなさん！ろっくえーるＢ１でーす！この秋葉地図は対話形式の新しいものです．今回は友人のみらーじゅＦ１を呼びました．では，はじまり～はじまり～

●丸善無線さん

Ｂ１：ほー，この店はゲームのデモが多いいな！PCでインベーダー，VICでガンダム，ほかいろいろ．

Ｆ１：それに8801では南のデモをやってるし，2000もありますよ．BMJr.，ＪＲは自由にさわれますよ！

●ＲＡＭさん

Ｆ１：1200で麻雀やってるよ！

Ｂ１：こら！麻雀に熱中するんじゃないよ！しょうがない，僕が説明しよう！Ｂが￥198Ｋ(中古品)，ヘッドオンの基板(本物)￥５Ｋです．おい！もういくぞ！

●シントク重気さん

Ｆ１：あれえ！店内のパソコン・コーナーが大きくなってますよ！書籍もパソコンも増えてますよ！自由に使えるパソコンも６台ある！

Ｂ１：アホ！僕の話すことがなくなったぞ！

●サトームセンさん

Ｆ１：広いですねー．書籍も充実してるしネ！

Ｂ１：そうだな，パソコンにはだいたいといってよいほどゲームが入ってるし，ＬＵＭちゃんのデモもやってるし，よろし…．

Ｆ１：んじゃないですか！

Ｂ１：僕に言わせろ！

●ＣＯＭさん

Ｆ１：VICでインベーダーのデモをやってますよ！それに6001で演奏やってますよ(曲名わすれた)．あ！このアップルマグ買おう！ルンルン（アップルマグ￥1.5Ｋ)．

Ｂ１：ＣＯＭまったやつだ(わかります？)．

●Pulseさん

Ｂ１：Ｌ３Ⅱ，Ｂ，8801，2000があるな，みんな自由みたいだな．なあＦ１！(FX-9000Ｐ￥95Ｋ)

●Bit-INNさん

Ｂ１：ソフト２割引き！

Ｆ１：8801はデモでいじれません．

●ヤマギワテクニカさん

Ｆ１：あれえ？しばらくこないうちに店内が変わりましたねえ．

Ｂ１：ほんとだなあ．地下はソフト2000本，１Ｆはパソコン各種，そして，２Ｆはテクニカひろば，ここはゲームができるし，自由にいじれるしな．しかも広い！台数もあるぞ！

最後に：各店とも店員はやさしいですよ！

(ろっくえーるＢ１orみらーじゅＦ１)

★秋葉原

●ロケット本店７Ｆ

かなり広くて6001がたくさんありました．8001やその他各種マイコンが置いてあり，店員さんに言えば使ってもよいとのことです．

●ラジオ会館７Ｆ NEC Bi t-INN

6001，8001が多くありました．6001は１台，フロッピーをつけてピンクパンサーとかスターウォーズなど演奏していました．8001も１台シンセサイザーを使って音楽演奏をしていました．

●サトームセン（ラジオ会館５Ｆ）

とても広くMB-6885がヤマトゲームというのをやっていました．かなり面白かったと思います．ほかにもいろいろありましたが，カセットがカギ付きのウインドの中にありすこしがっかりしました(防犯のため，やむをえないでしょうが)．

●ヤマギワテクニカ店

なんだ！ここはＢ１Ｆから５Ｆまでマイコンだらけではないか．Ｂ１Ｆではソフトがたくさんありました．１Ｆのおねえさんはとてもやさしくて，PC-1500を説明してくれました．そのうえに，プログラムのリストを２ｍぐらい（４つのプログラムまとめて）くれました．

★新宿マップ

●ワールドゼア

すごく横の幅がせまかったが，店全体は明るい感じでした．機種もたくさんありすごーくよかった．感動！

●マイコンショップ CSK

ちょっと狭いが，いろいろな物がありました．入っていくと"いらっしゃいませ"と声がして，隅のPC-8001"本日のおきゃくさま ○○名"と表示していた．ここでPC-6001用のBASICコンパイラ(COMPAC INC.製)かいました．すご～く早くなりました．うわさによると10～20倍だそうです．

(七中PC6001連盟会員代表 田中 千尋)

★秋葉原マップ＋渋谷マップ

☆前略．７月号のI/Oプラザp.386に載った「志津のダッピ」さんへ．いやーどーもすいません．今後の調査により，Bit INNではPC-6001が2台，PC-8001が２台自由に使えますが，よっぽど早くいかねばとられてしまうみたいです．本当にすいません．

☆またおわび．８月号の秋葉原マップの中でI/Oソフト￥500引と書いてしまいましたが，あやまりです(郵便料金と一緒の値段が売値だと思っていたので)．本当にすみません．ごめんなさい．

☆ではいよいよ本当の秋葉原マップ…

●ラジオ会館４Ｆ　丸善無線

「いやー，最近SHARPがまた新機種だしおーて，一瞬マイコンおんちになりかけてもーた．」いやー，こんな話はあとにしてここはこのあいだいったときからソフトがガラスのケースにたんまり入っていた(豊富)．それに，さっき話したSHARPのMZ-2000や1200，NEC系など各種置いてある．テープレコーダーもけっこうある．なんか貼り紙によると，PC-8001(32k)＋高解像カラーモニタで￥200,000を切るとか…!?

●ラジオ会館５Ｆ（名前忘れた）

ここは店内が広く機種も一通りあって，ゲームなどやってもよくなっていた(もう入れられているやつ)．でも，店員がいっぱいいてやりずらい．奥に入ると，ソフトが機種別に本棚みたいにずら～と並んでおる．たぶん望みのソフトはここで見つかるはず．中古みたいのも売ってた(機)．

☆ところはかわって渋谷マップ

●東急ハンズ渋谷店（６Ｆ Ａフロアー）

昔とちょっと置いてある場所は変わったが，内容は変わらない．機種はＰＣ全部，FM８，BASICマスターJr.，MZ-80Bでソフトは少ない．

●東急ハンズ（最上階）ホビー書籍

ここは６Ｆと違ってI/Oのソフトだけお会計の横のところにピッシリつまっている．あと，マイコン関係の本もほとんどここで見つかるはずである．

●Bug House（渋谷）

ここはマイコンを使えるようだ．店員が親切に教えていた．

P.S.１．どなたか少年サンデーに連載中の「ただいま授業中！」っていう漫画を知っている人いませんか．僕はこの漫画の大fanなのであります．知ってる人がいたらばI/Oプラザまで僕あてにかいてくれませんか…？

P.S.２．非常につかれた＋うちには五十輪っていう可愛い猫がいるんですよ．

P.S.３．今回はこれでおしーまいおしまーい．

P.S.４．苦情，その他もろもろのご意見がある方はI/Oプラザにてお願いいたします．「志津のダッピ」さんのようにおわびしたいと思います．

(「ただいまINPUT中！」のDr．無地可輪)

マップ 町田地図

〈システム・イン・町田〉

PC-8800フルセット，PC-6001，PC-8001が当然あります．ここの特色はアメリカの雑誌があることです．英語を知っている人は一度見てみましょう．

〈パルコム〉

MZ-1200，MZ-2000，ベーシックマスターJr.，FM-8，PC-8801，PC-1500トランク・セットなどがあり，ＰＣ88にはアイテムの新型5″フロッピーがつながっていた．　(HONDA VIGOR)

マップ 中野地図

初めまして，初めてレポートを出します．今回は，ぼくの愛する中野駅近くのマイコン・ショップを紹介します(非住民といっくれ…)．

●中野丸井本店（５階）

エスカレーターで行くと，レコード店の右にあります．そこのマイコンは自由に動かせます．いすもありますから，ゆっくりできます．このまえ，カセット持ち込み禁止になりました．ここにはPC，ＢＭがあるほか，新しくパソピア，FM-８がありました．ずーっと前には80Ｃ，Ｂがありました．ケーブルなどがかなりあります．そして，ケースの中にはHC-20がありました．

●コスモス

この店は，最近になってできた店です．この店は中野ブロードウェイ２階にあります．中に入ってみるとMZ，PC，FM-8がありました．PC-8001は32Ｋのが２台あり，80ＢはグラフィクｒＡＭのが１台ありました．6001では「やしの実」をデモっていました．店の人はとてもいい人ばかりです．わからないことがあったらぜひ質問しましょう．

●明屋(はるや)書店

ブロードウェイ３Ｆにありまして，マイコン関係の本ばっかり置いてあるところがあります．たくさんのマイコン・ブックがあり，I/O別冊がたくさんあります．

●カメラ屋

ブロードウェイの１Ｆにあり，￥100テープがあります(マイコン用にどうぞ)．P．S．山田君，太一君とうとう載ったぞ．

(杉並の人)

マップ 赤羽地図

たぶん初登場？

★忠実屋赤羽店の巻

●(３Ｆ)NECマイコンショップ システムインデンセイ（赤羽店）

ここは私が一番気にいっているところで，PC-8801が一台，PC-8001が４台，PC-6001が２台，Ｎ5200モデル05が１台あり，この中のPC-8001が３台，PC-6001が１台自由に使えます．I/Oや他の雑誌のバックナンバーもありました．ここは会員になる必要があり，会費は月に￥100です．近くの人は一度いって見る価値はあります．そういえばPC-8801が安かったようです．

●(３Ｆ)名前のわからない電気屋さん

ここにはベーシックマスターJr.，MZ-80K２E，JR-100，PC-6001が一台づつあり自由に使えますが，あまり長く使っていると電気を切られます．

★西友赤羽店の巻

●(７Ｆ)名前のわすれたマイコン・ショップ

ここはすべてのマイコンがドント・タッチ．しかし，ソフトや本がたくさんありました．ウインドの中にディスクやプリンタが置いてありました．

(長崎小夜曲)

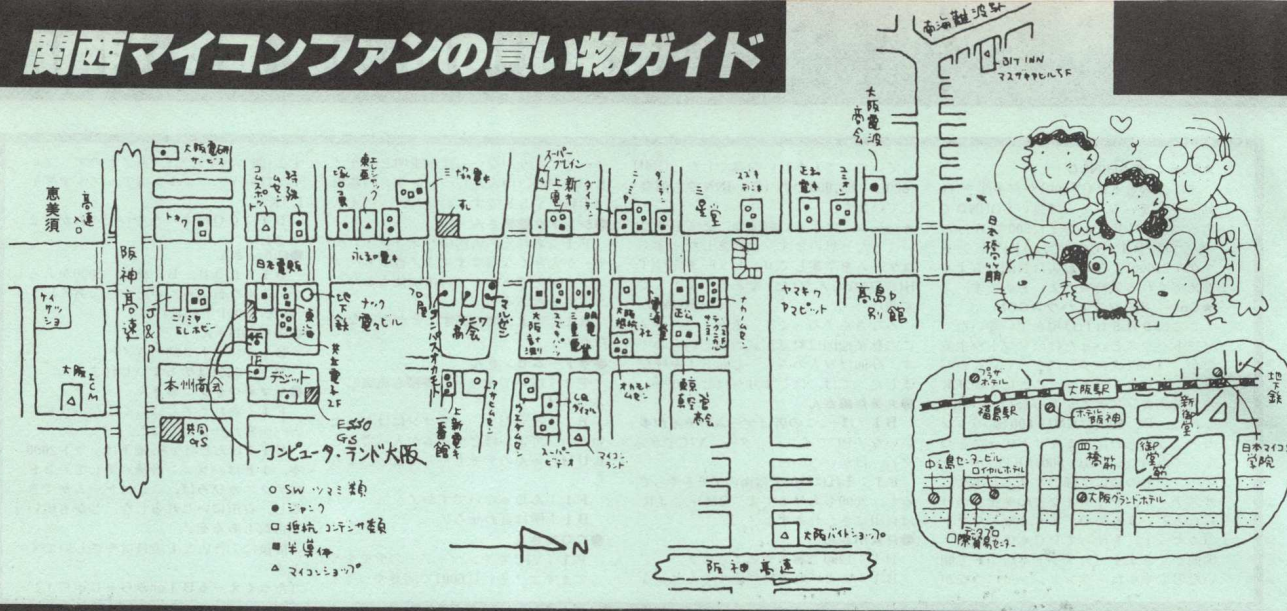
マップ 相模原地図

●ノジマ電気，オーディオ ノジマ

国鉄横浜線矢部駅を矢部３丁目の方へおりると(米軍補給所の反対側ね)デカい通りに面した(バス通りね)ところに緑色のビルが立っています．(セブンイレブンの前)　ここの２Ｆにマイコン・ショップがあり，PC-6001，8001，8801，FM-8，パソピア，HC-20，BMJr.などが置いてあります．店員さんも親切ですし，近所の人はのぞきに行ってみましょう．

(白いモトコンポでこの付近を走り回る T.TAKAHASHI)

関西マイコンファンの買い物ガイド



にっぽんばし地図マップ

ひさしぶりに投稿させていただきます．

そこで今回は，ロボットを作るための材料，道具などを中心に，報告したいと思います（かなり，個人的な偏見が入っておりますが）．

●アクリル板

私が多用している素材の一つですが，大きさが2m×320×550mmのものでＥＬホビーが￥1000，**上新ジェイホビー**が￥1,150，**スズキパーツ**が￥995，**ナニワネジ**が￥980でした．

●アルミのアングル

Ｌ型のアルミサッシですが，なかなか便利です．

15×1500mmのものでＥＬホビーが￥400，**スズキパーツ**が￥360で，種類はＥＬホビーが多いようです．

●その他素材

アルミ，真ちゅう，ステンレスの各種，丸棒，パイプ，角棒などは，**ジェイホビー**が，もっとも種類が多く，肉厚の薄い真ちゅうパイプがＥＬホビーに，肉厚の厚い真ちゅうパイプが**スズキパーツ**に各種ありました．

また，合板などの板材は，**ジェイホビー**がもっとも種類が多く，おそらく日本橋一だと思います．合板の切れはし（20cmぐらいの円形のものが多い）が，￥10～￥50でありました．

●ネジ

ネジは何といってもナニワネジが安く，種類も一番多い．

ただほとんどが100個単位ですが，3mmビスで￥110程度と安い！また，2.6mmφのタップは，ここにしか置いてありません．

念のため，場所は高島屋の向い側で，日曜・祭日は休みです．

●ドリル

スズキパーツが，もっとも種類が多く，0.3～10mmφまで0.1mmきざみで置いてありました．

少々，値段が高いのですが，ＪＩＳマーク入りの一流品で，ステンレスなどの穴あけには，バツグンです！

●モーター，ギアーなども調べたのですが，小型で使えそうなモーターは，**共立電子**に少しある程度です（割と小型で強力そうな，ステッピング・モーターがフォト・エンコーダ付のもので￥2,300，なしのもので￥2,000がありました）．

また，ギアはラジコン用のものしかありませんがＥＬホビーに，いろいろあるようです（ラジコンカーのギア，サーボのギアなど，工夫しだいで何とか使えます）．

以上のように，価格については，あまり調べなかったのですが，何かのお役に立てれば，うれしいです．

（ROBOCON）

はい，みなさんこんにちは，アルちゃんが足で集めた最新情報をお送りします．最後までお読みいただきますよう，すみからすみまでごずずずい～とお願いいたしまぁ～す．

●Ｊ＆Ｐ

もう日本橋の代表といったところで，堂々としたものです．なんとびゅう太が入ってデモってます．上のモニタで宣伝をやっております．MZ-Bのソフト・コーナーがナ，ナント2000に進出（侵略だ！）されつつあります．

くそぉ～．Bのベスト・ソフトM-HOUSEは1個しかなかった．2000のは8つも，2FのLOAD&SAVEは土，日禁止になっちゃいました．え～ん．

●ＥＬホビー

ここはＣＡＳＥＴＴ持ち込み禁止令にもかかわらず，堂々とカセットを使ってる所がにくいですね．BのM-HOUSEはなし．

へン！

●コムスポット共立

ＡＭＥＲＩＣＡＮ　ＢＯＯＫＳが　安い！

●コンパス岡本

店員が6000でオセロをＥＮＪＯＹしていたよ～いのよい．ソフトも多々入ってますた．

●上新１番館

2000でカラーラムちゃんデモをしていた．

敵ながらあっぱれじゃ．わっはっはぁ～あ．

同じＳＨＡＲＰでも敵じゃ，向こう行け！このやろ．BのM，HOUSEは4本！ラッキー．売りたし，買いたしコーナーもぜひ見ていこう．

●学生の店九善

３Ｆで堀り出し物市をやっておりました．例ルービックキューブ￥80なり．

１Ｆでカセットテープ60分，サンヨー￥160，ＴＯＳＨＩＢＡ￥170，ＭＡＣＨ￥90．

●東亜エレジャック

ここはＴＶでＣＭを流しており知ってる人もたくさんいるでしょう．セキグチK/Cシミュレータなるものを見つけ説明を見るとK/CのプログラムがBでK/Cのキャラクタそのままで走りますと，写真を見ると顔もＵＦＯもおり，『買う～』と叫びかけたのですがマシン語も動くのかな？と素朴な疑問がふとわき，まよわず店員に聞くと『走りません』とキッパリ言い，その瞬間僕はならくの底の底まで落とされ『くそ～大人なんかキライだ』と夕日に向かって走りつづけたのでした．

大阪地図

●ＣＳＫ

2000では常時GAMEをデモってます．中古情報あり．

（カッパ，カモメ，塩河，アルコン一族）

●山口電機

1/0'82年8月号p.398関西マイコン・ファンの買い物ガイドのにっぽんばし地図中に『**山口電機**』が記載されていませんので，ご紹介します．山口電機の主人はもと正和電機の番頭さんで，山口さんが独立したため正和電気では現在ジャンクは扱っていません．山口電機の特徴は下記の通りです．

主要取扱品目電子機器部品，計測機ジャンク，最近マイコン関係のパーツも少しだけ取扱い中．

店の特徴日本橋のジャンク屋の中では相対的によい品物が多く安いこと．一部ファンの間ではよく知られたお店ですが，一般にはあまり知られていませんので，日本橋をぶらつくついでに寄って見ると案外掘出し物にぶつかることが多いと思います．

（大阪工大生協ジャンク市実行委員会顧問　川久保　豊）

☆大阪地図

おひさしぶりです．またおじゃまします．

●ＳＦＣ７月23～25日まで恒例マイコンショーand展示即売会が行なわれていました．PC-6001が中古が￥49,800．新品が￥69,800で，店の人の話しでは「原価」だそうです．

ＩＢＭの最新パーソナル・コンピュータオズボーンなどありました．

ＶＩＣのＧＸもあり，説明書を見せてもらい，イスにすわりゆっくりさわりました．ほしいよ～！

—ＰＣファンにとっておき情報—

ＶＩＣのカセットベースのソフトが姿を消しました（残念）．ジュピターランダー（VIC）をやっていた不良（？）が自慢気にやっていました「ハイスコアーいこうぜ」ＶＩＣがしめ出された感じがして入りづらくなりました．さびしいナ．

（いつものように好きといえないVIC-HIRO）

I/Oプラザ

▶MZ-80Bについて一言．ＰＯＫＥ＄952,0でリピートをかけているときにシフトキーとカーソル・コントロールキーを押すと速くならず，リピートをかけていないときと同じスピードになる．なぜですか？　話は変わって，今は8月28日3時36分です．P.S.　だれかＭＺＢでＤＩＧＤＡＧ作ってください．P.S.　だれかＭＺＢでＱＩＸ作ってー．それではさようなら…．

（ウルトラ　ホモ・サピエンス）

マップ
豊中地図

●中川ムセン千里中央店

ここは千里中央駅のすぐ近にあり，夏休み前ぐらいに改装しました．店員に一言いわないとマイコンにさわれません．機種はほとんど全機種あり，マイコン関係の本やソフトはたくさんあります．

●J＆B千里中央店

ここは9月4日に上新電機の上にできました．入口には10台以上のカラーモニタやグリーン・モニタなどがデモッております．ここもほとんど全機種マイコンが揃っております．ぼくが行ったときは，VIC-1001がデモっておりました，ソフトもマイコン関係の本もあり店員の人もとてもやさしいです．

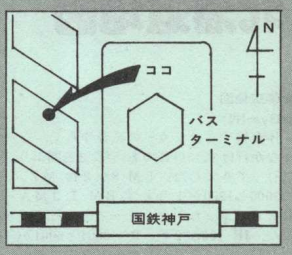
（BASIC）

マップ
神戸地図

●神戸電子機械

国鉄神戸駅から歩いてすぐ．ジャンク屋です．この店はとにかく安い！高級テープヘッド：￥50，パチンコフィーバー基板：￥800，ジェット戦闘機（自衛隊払い下げ）：￥100万，など．このほかにも抵抗，トランスなどがおどろくほどの値段です．一度行ってみるとよいでしょう．

（L・O・V・E lovely正剛）



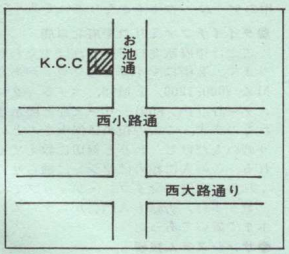
マップ
京都地図

●ヒエン堂

ここはPC-6001，PC-8001，PC-8801があり，それぞれＤＩＳＫ付きです．ＭＺ系としてはＫ２Ｅ，Ｂ，1200，2000がありました．それに，ＰＡＳＯＰＩＡ，JR，PET，FM-8があり，どれも自由にさわれますが，日曜，祭日になると使えないのもあります．店員はみんなやさしい人です．ぼくはここでミステリーハウスⅠ，Ⅱをやらしてもらい，がんばって最後までいきました．ソフトはたくさんありました．

●Ｋ，Ｃ，Ｃ

ここはＰＣを専門に扱っています．有料ですが，正面のは無料なので，店員さんと仲良くなって使っています．ここはゲームのコンテストをしていて，上位３人には賞品がでます．位置は西大路お池をずっと西へ行くと，緑色のビルです．その前にはカンバンが立っています．そのビルの２Ｆです．



●オーム社

本屋の２Ｆで，MZ-80Ｂと PC-8001，8801がある．しかし，8801は使えない．ソフト，書籍はたくさんあります．

●ニシミヤムセン

ここにはPC-8801，8001，6001，ＭＺ-1200，2000，FM-8，PASOPIAがあります．ここはFM-8のDEMOがすごくて，オールマシン語で高速，かげ付きで非のうちどころがありません．ソフトは少々ありました．

●高島屋

ここはPC-8801，8001，レベル３マークⅡがあり，ともにＤＩＳＫ付きです．他に6001，MZ-1200があった．ソフト，書籍がたくさんあります．

今回で，投稿するのは２回目ですが，がんばってレポートしたと思います．10月号でP．354の〝みはら〟とは三原一郎といい，ヒエン堂，K.C.Cによく出没します．三原という人間（？）は，根に持つと本当にこわい存在です．

誰だ！三原を目撃したのは！

（FIRE POWER./ and FLIGHT 2000のナンバーマッチの王者）

初めて出します．京都地図はめったにないので書きます．

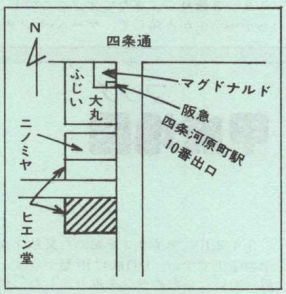
●ヒエン堂

各社のパソコンが合計20台ぐらいあります．そのうち，10台ぐらいは自由にさわれて，頼めば残りの10台もさわれますＭＺシリーズの大部分はＤＩＳＫがついています．

●ニノミヤ無線

大部分のパソコンが使用可能です．

（親類がMZ-2000を買ったMZ-80Ｋ２Ｅ）



過去３箇月（6，7，8），そして，９月号なっても京都マップが出ないので，私の異常な精神がこれをかかせてしまいました．HI．これだけ書けば秋葉原・日本橋にも負けないでしょうウワッハッハ．

●ニノミヤムセン

京都四条駅から歩いて５～10分のところにあって，MZ-2000が２台，1200，1200，PC-8001，8801，6001が２台，その他FM-８が２台．L3，Jr.，JR-100，パリピアなどがあります．FM-８のうち１台はデモ中で，2000の１台が電源が入っていなくて使えない．他は全部使えるようです．そして，8001にはテレコが，Ｌ３はライトペンがついていました．あっ！1200でパックマンをやっとりました．プリンタ，ディスプレイもあります．PC-8023を50～60Kで売るというのもありました．

●ヒエン堂

ニシミヤのとなりにあります．2000，1200，Ｋ２Ｅ，Ｂ２台，8001が３台，8801，6001が３台（8801は１台ですよ！）．パソピアもＶＩＣもＬ３もFM-８も２台づつあって，JR，Jr，そして，PC-1500，HC-20やでありました．そのうち使えるのは半分ぐらいです．8801でマージャン，6001でタワーパニックをデモっていました．ソフトも豊富です．CBM，￥89.8K．

●タカハシデンキ

PC-8801，6001，MZ-2000がありましたが，すべてデモで使えないようですが，もしかしたら2000が使えるかも…．

●タニヤマ（四条のほう）

MZ-2000，1200，PC-8001，8801，6001，しろ，FM-8，パソピアはデモで使用不能．残りのＫ２Ｅ，Jr.，FX-9000Ｄ，FX-702Ｐがかろうじて使えます．マクセルのCP-10が￥220，CD-15が￥240で売っていました．

とにかくここは生テープがたくさんありました．

●オーム書店

書店といいながらマイコンが置いてあります．80Ｂ，8001が使えます．8801は切れていて使えません．

●タニヤマ（ふしみの方）

ここは四条と違い，MZ-2000，1200，しろがすべて使え，しかもすいています．Jr，FM-８は電源が入っていません．2000はマージャン，1200は星空の決闘ゲーム00はマージャン，1200は星空の決闘ゲーをデモしてあり，自由に遊べるようになっています．

●富士無線

6001，8001，80Ｂ，2000，1200，Ｌ３，FM-8，パソピアが自由に使えてゲームもできます．しかし，8801は店の人が使っていて，私たちには使えません．80ＢでＢＵＧ　ＦＩＲＥをやっていました．この富士無線，タニヤマ（ふしみの）は大手筋の近く途中にあります．

（ＥＡＦＮ10890）

★中川ムセン

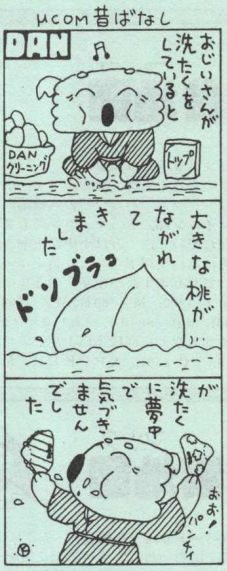
PC-6が２台PC-8，ＰＡＳＯＰＩＡ，1200がありますが，1200以外すべて電源が切れていました．本もあります．

★高橋電気

PC-88，2000，PC-６があり，88以外は自由に使えます．ソフト，本なし．

P.S.四条へ行った帰りに自転車がパンク！￥900損しました．１本の細い針金でこういうことになるのですから，みんな気をつけましょう．（アホ，ボケ，マヌケ）

μCOM昔ばなし



マップ
西宮地図

初めてお便りします．へたな文ですが，読んでやってください．

●上新電気

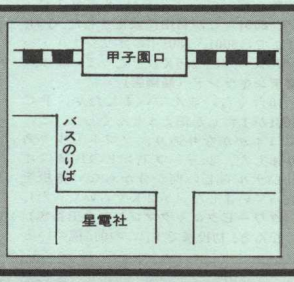
PC-8001/6001/8801，MZ-1200/2000，VIC-1001，FM-8，JR-100，ベーシックマスターJr.などがあります．VIC-1001はモニタ・テレビがついでなかった．そのかわり，インテレビジョンというものがついであった．ここは日曜以外ロード，セーブしてもいいようです．（カセット，コードなどはない！）．マイコン関係の本はだいたい揃っているようです（ソフト・テープも）．

●星電社２Ｆ

ここにもマイコンを置き出したようです．PC-8801/8001/6001，JR-100，MZ-1200/2000などがあります．ここはロード，セーブＯＫのようです（カセットが付いているのは，JR-100，PC-6001（MZ-1200/2000当り前）などです）．ここもマイコン関係の本，ソフトなどがあります．

（前川建二ことNPC-K）





マイコン列島買い物ガイド　北海道・山形・仙台・前橋・甲府

マップ 北海道地図

★帯広地図

☆Bye-IN

体育祭やらサッカーの試合やらで，なかなか行けず，ついこのあいだ，3週間ぶりに行ってきました．FM-8が2台，MZ，の2000と1200が1台ずつ，BM-L3MARKⅡでヤッちがカーレースをやってました．JR-100が2台，PC-8801と6001が（PCはいつも誰かがゲームをやっている）ありました．プリントのハード・コピー代はただ（つまり無料）です．僕のカンちがいでした．MZ-1200で僕の作った"MZ RECORDER"というプログラム（無改造で，カセットとスピーカーをつないで音楽を聞くというもの）を走らせてみました……．なぜ1200はスピーカーが下にあるのでしょう？　P.S.大通りのほうにもマイコン・ショップがあるらしいけど，誰かレポートして！

（ALEX-7000）

★旭川地図

●旭川ams（7F）．メディア旭川

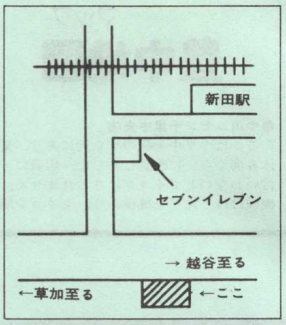
まずamsには，マイコンがたくさん置いてあります．VICではいつもROMパック，他のマイコンもなんかかんかゲームがはいっています．店員さんも親切ですよ．それから，メディア旭川はハドソンのテープがたくさんあり，コムパックもありました．ソフトテープはここが一番たくさんあります．（New Type）

マップ 草加地図

買物ガイドで草加があまり出てないので，一応草加にもマイコンを売っている店があるということを示すために出しました．

●好正堂

この店は東武伊勢崎線新田駅下車，それから旧国道4号にむかって歩くとあります．ここは事務用品を主に取りあつかっている店で，ゲームやデモなどはめったにやっていません．店の中にはPC-8001，PC6001，MZ2000，MZ1200などが置いてあり，ゲームのソフトもありました．（MZ80KⅡE）



マップ 山形地図



●東名電子

ここにはPC-6001，PC-8001，PC-8801があり，そこでマイコンを買うと，1割引きしてくれるそうだ．ソフトもたくさんあり，特にPC-8001が多かった．誰かがゲームなどをしていると，そこの店長が「そのソフトくれ！」と言う．店長はたいへんひょうきんで，感じがいい．

●日本マイコンセンター山形

ここは，JR-100，PC-6001，MZ-80K2E，MZ-80B，PASOPIA，FM-8，PC-8801と，機種がたくさんあり，そこのお姉さん(?)が，ときどきコーヒーを出してくれる．ここの奥には，パソコン・スクールがあった．マイコン雑誌やテキストがいつでもたくさん並んでいる．

（PC-6001が好きな，いなかもん）

マップ 前橋地図

夏休み，暑さにめげずチョロチョロとゴキブリ(?)のように歩きまわってきました（私はMZ-2000を6/30に配達してもらったんですョー！　あっは，自慢してしまった）．

●クリマデンキセンター

前橋のマイコン野郎はその大小にかかわらずここを知らなければモグリのようなところです．ここには，PC-8801，8001，6001，MZ-2000，1200，レベル3，パソピアやPC-1500などがあります．もちろん自由に使えますし，ソフト，書籍もあります．このクリマデンキは県内6店のチェーン店です（県内だけで6店も…）．以前は，マイコン・フェアをやったのですが，ここ2～3箇月ごぶさたです．ここのところ小中学生が占領して，ゲーム・センターみたいになってます．ここは，クリママイコンクラブ（でよかったのかな）を作り，会員募集もしています（私は会員ではない）．P.S.このところソフトの数が多くなってきたようです．

●ヤマダ電機

ニチイのすぐ隣りにある，カセットテープの安い店です．ここにおいてあったマイコンは，PC-8001と，MZ-2000だったと思いました．「価格は応談で！」とのことでした．

●その他

その他数軒ありますが，今回はこの2店だけ紹介しておきます．このところ，県内にもマイコンを置く店はふえてきましたが，まだ専門店までは行かないようです．ハンドヘルド・コンピュータぐらいだったら文具店でも買えるようになりました（もし文具店で買うときは店員さんに知識があるかたずねましょう）．たずねましょう．（優麗）

マップ 仙台地図

●マイコンショップコマツ

仙台市のもろ中央部にある店です．店の構成はパーツ部，ハムなどの無線部，そしてマイコン部．そのマイコン部も2つに分かれていて，一方は小中学生向き，もう一方は高校生以上立ち入り禁止ルームとなっております．小中学生向きルームにはMZ-1200，MZ-80B，MZ-2000，PC-8001，MB-6885Jr.があります（すべてDISKなし），高校生以上ルームには，FM-8，PC-8801，APPLEⅡ，MB-6890，エプソンHC-20，PC-1500，MZ-80Bがあります（APPLE，ポケコンを除くマイコンはすべてフルシステム）．そのほか，コムパック，ハドソンのソフトが一般価格で売ってます．あっ，それから，コマツではソフト・アドバイザを募集中だそうです（ゲーム・アドバイザという話がもっぱらですが…）．

●日立ファミリーセンター

MB-6890　3台，MB-6885Jr.5台あります．無論ですが，一人1時間だけLEVEL3やJr.のソフトテープを貸し出しています．そのほか，特に見るべきものはありませんが，ここに置いてあるマイコジすべてにDISKおよびPRINTERを備え付けるそうです．

（INAGAKI-KOTOBUKI）

マップ 甲府地図

今年2月にマイコンを始めた某私立大学の学生ですが，I/O紙に山梨マップが載っていないためペンを取りました．甲府市内に下宿していますので，甲府駅の近くを今回報告します．

●システムインナカゴミ

甲府駅の南出口を出て，長野の方へ線路に沿って50mほど行くと，中込電化という電機屋さんがあります．ここで聞けばすぐ分かります．ここの奥の2階がそうなのだ！　主力はNEC製品ですが，新MZシリーズやFM-8，ハンドヘルド・コンピュータなど置いてあり，主力のNECはN5200から6001まで，スイッチONで可動状態に並んでます．6001にはゲームが入っていたのですこしやってきました．APPLE48Kが店頭処分で¥30万を切った値がつけられていたし，レイセットのNECDOSも入庫していた．スタッフは3人ほどいますが，購入時の値段の交渉は専務とした方が良い．PC用のゲーム・ソフトもかなり置いてあった．

●ダイイチファミリコ甲府北口店

ここは甲府駅北口で降りればすぐわかります．2階にマイコン・フロアがあり，MZ-2000，1200，FM-8，ベーシックマスターJr.，PC-8001シリーズなど展示されています．ここの担当は保坂さんという若い人だけど，わりと親切に教えてくれる．この人に頼めばマシンに触らせてくれる．甲府のマイコン・ショップでは品数が多い，書籍も入門書からゲームの本まで置いてあった．

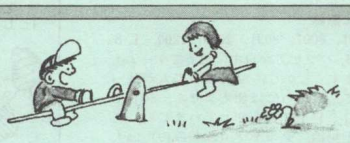
●サンシステム技研

ここはあまり詳しく知りませんが，本屋さんよりゲーム・ソフトなど入庫は早いそうです．マイコン教室もやってるそうです．あっ，そうそう，場所はロイヤルモデルからお城の方へ少し行ったところです．書籍についてですが，I/O誌などはナカゴミ，ダイイチでも入手可能ですが，専門書など数が揃っているのは，即月堂書店でしょう．ベーシック・ゲーム・ライブラリのテープも取り扱っていますが，ここが一番数が揃ってるみたいです．

機会があればまた，山梨市や他のお店の報告をしたいと思っています．

（何田郎）

マップ 千葉地図



●東武デパート6階（船橋店）

階段のそばの一角にマイコン売り場があり，ソードのM23，PCの3機種，VIC，MZなどが置いてありましたが，使えるのは8801とFM-8だけでした．ここには本が少々とP8，P6用のソフトがかなりありました．

●西部デパート（船橋店）

ここのマイコン売り場はかなり大きく，ソフトもハードもかなりの物がありました．マイコンは日本で売っているほとんどの物が揃っていて，FM-8，VIC，PC-8001などが自由に使えました．なお，ここでは8001，8801用のオリジナル・ハードケース(¥2.5K)を売っています．

●デンキランド（船橋店）

10台ぐらい並んでいましたが，PC6001が1台しか使えませんでした．ここには本がかなりあり，ソフトも少々ありました．ショーウィンドの片隅にオリジナルらしい何か分からない基板を売っていました（¥2Kぐらいだった）．

（タワービクニックマンこと内田岳志）

なんと，初投稿です．この前，僕のいるどいなかから千葉まで行ったときのものです．

●デンキランド

2階にJR-100，パソピア，PC-8001/6001，MZB，FM-8，その他にもたくさるある．みんなテレコ持参で勝手に遊んでいる．店の本は使わないでほしいとのこと．8001でクレイジークライマーをやって遊んでいた．いいなーなんて思いながらも次へ．

●ロケット

この前まではあったPC-8801がなくなっていた．レベル3マークⅡがあった．PC-8001/6001，MZBが使える．店の人はやたらに面白い．1階にはPC-1210/1211があった．PC-8001はグリーン・モニタです．念のため．

●ダイエー

なんと遊んでいたら5階にパーコンが（知らなかった！），電気屋さんみたいなところの通路のそばにある．良く見なかったけど，5～6台は使えるらしい．

（松原隆行）

マップ 池袋地図

★西武池袋店

なんと，あのカシオのFP-1100が1台おいてありました（高解カラーモニタ付き）．思わず「これがFP-1100かー」とキーを押していたら店員さんが来て「それは試作品なので，触らないでもらえるかな」と言われてしまいました．それでも私は感動してしまいました．L3・VIC-1001・PC-8801・MZ-1200などが置いてありましたが，やっぱりFP-1100が光って見えました．それと皆さん，7階にもOA売場があったのを知っていますか？いろいろなOA機の中でPC-8001とパソピア，HC-20が置いてあり，そこの売場はすいているので楽にいじることができます．FP-1100のあまりの高解におどろいたので出しました．ぜひ，ぜひ……．

（清瀬のLUMちゃん）

マップ
小田原地図

小田原マップを大きくしよう！　という勢いでまたまた書きました。

●システム販売バスライン

PC-8001，8801，ＰＡＳＯＰＩＡ，ＦＭ-8，ＯＡＳＹＳなどがあります．それぞれ即納です．ここはPC-8001とＶＩＣ-1001が自由に触われます．BUT，データ・レコーダ無し．P.S.　ここの人は親切なので，初心者の人はここで学びましょう．かなり詳しい人が来ています．P.S.　お店の人はハード派．P.S.ここは欲しいソフトがあれば取り寄せてくれます．

●小田原マイコンプラザ

ＭＺ-1200，Ｋ2，Ｋ2Ｅが￥89.8Ｋで売っています．あと新製品PC-1250，1251があります．P.S.ここは品が安く，ＳＡＶＥ&ＬＯＡＤができます．

●丸井小田原店（あんまり行ってないよー）

ここはPC-6001，ＭＺ-1200，2000，Ｋ2Ｅ，ＦＭ-8があり，ＦＭ-8，PC-6001が使えます．ここはデータ・レコーダなし．

●小田原パーツ商会（味のプラザ１Ｆ）

PC-6001があります．東芝のお店で，ＰＡＳＯＰＩＡが入る予定．プラモデルがどっさりあります．P.S.　ぼくがPC-1211のＲＡＭを増設するときにハンダとハンダごてを貸してくれました．P.S.ここは小田原マイコンクラブの本部です．P.S.また書くぞ．**（もう分かったかい）**

マップ
静岡地図



★焼津マップ

☆焼津音響

なつかしいパドル式のテニスのＴＶゲームが，ケースなしで￥１Ｋで売っていた．マイコン関係はちょっと前まで80Ｋと6001があったのに，両方ともなくなってしまった．

☆ハクヨー電機

8001，6001，パソピア，80Ｂ（2000だったかな？）が置いてあり，ゲームに使うのでなければ使わせてくれる．

☆(有)ホーデン

最近できた店らしい．ＮＥＣの３機種とパソピアがあった．ここは『雑誌類持ち込み禁止』とあったが，自作ならいいかもしれない!?

☆オノダ電機

ホーデンの右前あたりにある．ここには2000が１台あるだけだだが，勝手に使わせてくれた．僕が見るときはいつもすいている．焼津の穴場といったところ．

（マイコン＆アニメ大好きな少年

★浜松地図

●パスカル浜松

ここは中古マイコンのお店ですが，新品もあります．それに，ショールームもできました．ここのお店とは知りあいですのでしょっちゅうお世話になっています．それに，中古ショップの源はこのパスカルです．マイコンも全部新品同様ですし，ソフトも付けてくれます．中古マイコンのことですが，MZ-80Bが￥160,000となっており，ＪＲ-100が￥35,000という話です．ＶＩＣ-1001＋ＶＩＣ-1530にソフトが付いてなんと￥40,000で売ってくれるといっています．そのほかなんでも揃っています．買ってくれた人にはその機種のゲーム・ソフトが入りしだい送ってくれます．買い取り，下取りのときはものすごく相談に応じてくれます．ぼくが東京へ移らないのですか？　と聞いたら，浜松の方でもうかったら!?　などと言っていました．

（麻生　悟）

マップ
名古屋地図



百貨店を中心にまわってみました．

●名鉄百貨店７Ｆ電気売場

PC-8001，レベル３ＩＩ，MZK2E，ＪＲ100が展示してあり，周辺機器もあります（前から３機種は使用できます）．

●近鉄百貨店６Ｆ

オリンピアという文具店にPC-6001，MZ-2000，1200，PC-1500などのポケコンがあります．また，その隣りの星野書店には各種ソフトや関係書籍が豊富に揃っています．

●松坂屋ナゴヤエキ店地下２階

オリンピアにMZ-1200，PC-6001，それにカシオFX-9000Pが￥138Kで，他にポケコンが数種．三省堂書店にＺＸ81，周辺機器，ソフトがあります．関係書籍も多く，雑誌のバックナンバーを取りよせてくれます．

●コンピュータ11

リクルートビル５Ｆにあり，多くの機種がデモされています．ＡＰＰＬＥＩＩ32Ｋにカラーモニタをサービスで￥388Ｋ．ＡＰＰＬＥの輸入ディスク・ソフトがたくさんあります．

●栄電社本店

ソード，ＮＥＣ，富士通，日立，東芝，シャープ，エプソンなど多数を展示．シャープのワープロ『書院』を置いています．別に，フリープレーコーナーがあり，１時間￥300で好みの機種を自由に使わせてくれます．ソフトや書籍も多く，パーツも扱っています．

●丸善

文具売場で異色のパソコン・YHP-41Cとその周辺機器を扱っています．他にもＹＨＰの計算機などがあります．

●三越百貨店８Ｆ家電売場

PC-8001，6001，ＭＺを置いています．富士通のワープロ，マイオアシスが展示してあります．

●松坂屋本店リビンザ５Ｆ

家電売場でPC-8001，6001，レベル３ＩＩ（ディスクシステム），ＦＭ８，パソピア，JR-100などがデータ・レコーダとともに置いてあり，自由に使用できます．

●カトー無線

VIC-1001，PC-6001が各々２台，自由に使用でき，他に多くの機種がデモされています．書籍のソフト，パーツ類もあります．

●栄電社鳴海店

PC-8001，8801，6001，FM-８，パソピア，JR-100，MZシリーズを展示しています．ソフトや書籍もあります．ここは平日PM５：00から，土・日のみ開店時からコーナーを開いています．

（名古屋・K.N）

マップ
長野地図

長野マップを初めて投稿します．ぼくはつい数箇月前にマイコンを始めた男で，I/Oを買ってからは一度も長野の情報をみたことがありません．そこで国語の苦手なぼくが筆をとって，ぼくの頭の中に入っている知識をすべて書きたいと思います（知られているものも多いと思いますが……）．

●システムイン信州

ここはアサヒオーディオの２階にあって，ふだんは人もあまりいないところのようです．ここにはＰＣ×２，Ｐ６×２，Ｐ88，それとわけの分からないワンボードマイコン，ゴルフゲーム専用のパーコンがあります．テレコは常日装備されています（このまえ行ったら6001用の拡張ベーシックとミニフロッピーがあった）．夜７時までやっていて，残念なことに日曜が休日です．機器はＰ88以外は自由にいじれます．事務員のお姉さんもきれいすから一度足を運んでみてください．

●イトーヨーカドー４Ｆ

ここはミヤガワカメラの店舗内で，ＭＺＢ，MZ-1200，PC-8801，ＦＭ-８が置いてあります．黙っていじっていても何もいわれませんが，椅子がないのでとても疲れてしまいます（この前MZ-1200でプログラムを組んでいたらメガネのおじさんが，突然，電気を抜いてしまった…悔しい）．

●長崎屋１Ｆ

ここは人には（とくにマイコン・マニア）あまり知られていないところだと思います．ここにはPC-8001＆高解像度カラーモニタ，MZ-2000，PC-6001＆カラーモニタが置いてありました．しかし，簡単なプログラム以外はうたせてくれませんでした（ゲームをやりたいなー）．

●ノア

あの有名な鶴賀病院のすぐそばにあります．開店した当時に行ったら，PCがデモってました．ＶＩＣは使わせてもらえそうですが，店のおばさんが『学生はダメ』と言うので，しぶしぶ帰ってきました．この店はＶＩＣのマイコン教室をやっているそうです．

●東急７Ｆ

ここにはMZBとプリンタ付ＰＣ-1500がありました．先週の日曜日，友達とプログラムを1500に入れていたところに親子でＭＺＢを買いに来ました．そこでの会話が非常に愉快だったので書きたいと思います．母『30万円のコンピュータなんて，ダメよ！』チビ『いいでしょう．ママ』母『15万円位のにしなさい』．チビ『……』母『あのー，すみません．こういうのを買うと一人で勉強できるんですか？』僕『はー』母『この機械だけで，勉強できるんですか』．僕『この機械だけではＢＡＳＩＣの勉強しかできませんよ』母『ＢＡＳＩＣ？』とまあこんな感じで，どこかしらないおばさんをいじめてしまった．どうもすいません．P.S.足長がスワ君，早くプログラムを作りたまえ．

（３の11，10番）

マップ
岐阜地図

●マイコンスクールＢＡＳＩＣ

このスクールは今年の２月頃に開校した岐阜では初めての本格的なもので，スクールの他に中古機材，オリジナル・ソフト，関係書籍（I/Oのバックナンバーもある）などを取り扱っている．スタッフが若いので，おもしろい企画もバンバンでてくる（マイクロマウス大会，プログラム・コンテストetc.），なんといっても中古の機種を現金で買い取ってくれるのはうれしい．それに，新品のＮＥＣＰＣ-8000，PC-6000，PC-8800シリーズなども即納してくれる．また，教室も解放してあって誰でも自由に使用できます．是非一度行ってみるといい．

（ブラックデビル小林）

マップ
滋賀地図

はじめて，I/Oに出しました．９月号に滋賀地図が消滅していたのを残念に思い，実力テストの最中だということを忘れ，マイコンのある場所という場所を駆けまわりました．

●西武百貨店３Ｆ（大津店）

ここは膳所駅の近くにあり，かなり大きな百貨店です．マイコンは３Ｆにあって，ＦＭ-8，PC-8801，ＶＩＣ-1001，ＰＣ-8001，ＰＣ-6001，ＭＺ-2000，ＭＺ-1200，ベーシックマスターＪｒ.と松下の16ビットを使ったもの（名前わすれた）が，すべて自由に使えます．ＭＺ-Ｋ2Ｅの看板が取りはずされていて，使えませんでした．ＪＲ-100は電源が付いていませんでした．ここの眼鏡をかけた店員さんはとても親切で，何でもアドバイスしてくれます．ＢＡＳＩＣテープなどはすべて貸してくれます．また，常連さんたちも親切で，ゲームなどもやらせてくれます．ソフトもたくさんありました．オプションなんかもたくさん揃っています．ＤＥＭＯはあまりしていませんな．

●坂ロテレビ石山店

ここは石山駅の近くのビルの２Ｆにあります．パソピア＋カラーモニタとPC-6001＋カラーモニタがさびしく置かれてあります．テープレコーダなどはまったく接がれていません．ソフト少々．

●マイコンショップ坂ロ

ここは瀬田駅から300mくらいのところで，今は改装中ですが，10月中旬にはオープンするそうです．店員さんに頼めばゲームなどやらせてくれますが，ある店員さんはＬＯＡＤもＳＡＶＥもダメ!!　と言いました．すべて自由に使えます．ほとんどの機種が置いてあり，なんとＭＺ-Ｂにはフロッピーが付いていた．

●システムin滋賀

PC-8800，PC-8001，PC-6001が置いてあり，何かしらをＤＥＭＯっていました．書籍，ソフト，アプリケーション少少あります（ここはあまり好きではないのです…）．

●ヒカリア３Ｆビバ電化

ここは，瀬田駅前にあり，にぎやかな所です．ベーシックマスターレベル３，ＭＺ-80Ｂ，PC-6001，PC-8001が置いてありますが，テープレコーダーもなく，電源さえも入れてもらえません．ソフト，書籍などなんにもなし．

●西友草津店５Ｆ

レベル３，Ｊｒ.，PC-6001があり，どれも自由にさわれますが，テープレコーダの移動はやめたほうがよいです．パソピアはＤＥＭＯっていて，ショーケースの中のＭＺ-80Ｂ，ＦＭ-8，PC-8001，ＰＣ-8801，ＭＺ-80Ｋ2Ｅ，は使えませんでした．なぜかオモチャ売り場にPC-3200があります．

●オーディオショップイセ

ここにはPC-6001，PC-8001，ＭＺ-80Ｋ2Ｅが置いてあり自由に使えますが，１時間以上の使用はだめということです．

●村田光文堂

ここにはマイコンはなく，マイコンに関する本がたくさんあります．ソフト少少あります．　**（雅美命こと和崎克己）**

マップ
岡山地図

●コスモス岡山
ここは岡山の中で一番ソフトが多いところ．テープ500種以上ディスク50種以上ある．ここには，APPLEII，FM-8，PASOPIA，PC-8801，MZ-2000，MZ-1200，MZKIIE，SORDM243などが使えるようになっている．MZは，「BASICテープを貸してください」といえば借してくれる．XYプロッタ・ライトペン，マイコンキット，RGBモニタなどの周辺機もいっぱいあります．図書も岡山一です．

●ダイイチ岡山店
ここはぼくの知っているパソコンがありました（大型のものは全くない），その名をあげると，BMJr.PASOPIA，JR-100，BML3II，PC-6001，PC-8801，PC-6001，MZ-80B，FM-8などほかにもいっぱいあったが，忘れた．ソフトと図書はまあまあでした．ここのおじさんは，ひょうきん族です．ヨロシク!!

●ビブレ地下1階
ここは，MZ-2000，1200，80B，C，MBL3，PC-6001，if800モデルIC，MBJr.などがありました．if800モデル10はアナログ時計をデモっていました．Jr.とL3はゲームをしていました．私がPC-6001で遊んでいると，店のおにいさんが，「ゲームをやってみるかい」といってスターウォーズをロードしてくれた．

（岡山city boy）

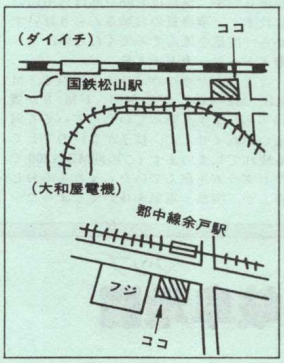
マップ
松山地図

初めてレポートします．

●ダイイチ松山店
階段のすぐ向こう（2F）にマイコン・コーナーがあります．ここは，VIC-1001，PC-6001，PC-8001，PC-8801，FM-8，MZ-80B，MZ-2000，MZ-1200があります．そして，MZ-80Bは，プリンタ，フロッピーも置いていて，いつも高校生の人達が使っています．また，ソフトもかなりありました．

●大和屋電機余戸店
奥の方にマイコン・コーナーがあります．ここはMZ-80B，80K2E（だと思う），PC-8001，L3がありました．やはりここもMZ-80Bはフルシステムで置いてありました．でもここでは，ソフト，本などは一切売ってないようでした．

（附中，2年B組14番戸田）



マップ
山口地図

こんにちは，今回マップに初登場です．今回は，最近できた（らしい）ところを中心に書きました（もっともマイコンを置いているところは，ここらへんにはほかにない）．

●ダイイチ小野田店
ここにはPC-6001，8001，8801，MZ-2000，1200がありました．ぼくは，ここで初めて8801を使ってみました（自由使用できるが，ゲームはだめ!），8001のグラフィックの細かさには感動! そのうち，ぼくのPCにもFGUを付けるんだ．それからここには，本が多くあります．

●ベスト電気小野田店
JR-100，PC-6001，MZ-1200（だったと思う）は自由に使用できるようです（6001でゴルフゲーム，1200でインベーダーをやっていた）．PC-8001，8801，BMJr.もありましたが，店の人の話によると，データ（プログラムのことらしい）をもっていないとだめなのだそうです．

●ニシマルエレパーツ（宇部）
いつもならMZなんかが置いてあるんですが，模様替えでもするらしく，MZ-80Bと2，3のモニタしかなく，店の人がまき尺を持って，なにか測ってました．P.S. こんなものでよいのでしょうか．

（完全無能のプログラマ）

マップ
香川地図

★丸亀地図

●丸亀電化センター
僕が行ったときは，PASOPIA，PC-6001がありました．ここに来た人はノートに名前を書くようになっていて，いろいろ面白いことが書いてあります．あのスクラグブルの中村光一さんがここの近くの高校にいるとは知りませんでした．

●JOY・ジョイ
ここは機会あるごとに高松，坂出，丸亀の3店ともマイコンを置きます．そのつど広告に発表されます．丸亀店にはいつもMZ-80Bがあります．

●O&C 新電
NEC専門のマイコン・ショップでPC-8001，8801が何台かあり，N5200モデル05が1台ありますが，いじれません．

●エイコー
ここは8台のマイコンがあり，ソフトも置いています．使用は一人1時間までとなっており，プリンタの使用は店の人に理由をいって使わせてもらわなければならないようです．MZ-2000にはカラー・ディスプレイが接続されていました．

★坂出地図

●坂本電機センター店
ここは僕たちのよく行った所です．PC-8001，6001，それにMZ-2000があり，3台ともプリンタがついています．PC-8001にはディスクもついています．

●坂本電機本店
ベーシックマスターL3IIとJr.があり，L3IIにはプリンタがついています．店の人はとても親切です．

●映電社
PC-6001があります．

●京電社
ベーシックマスターJr.があります．

●ホビーショップたなか
MZ-80K2があるそうです．

（山派原人&たまご）

マップ
広島地図

★呉市地図

わーいやっとこのいなか町にマイコンがやってきたぞ．それについて店や周りの人について報告しましょう．

●ダイイチ広店
4月ごろからシャープのPC-1500があったが，夏休みの終りごろなんの予告もなくPC-6000，8801，MZ-1200がきた，つづいて数日後，PC-8001，MZ-2000がきたが，そのときはほとんど広まらなく，ぼくはゆうゆう触っていたが，いまは土，日曜になるとおなじような5，6人のグループが占領して，はいるすきがなくなった．ところで価格本体は全部1割引きだが，データ・レコーダは2割7引きだったそうな．そしてソフトのテープはほとんどコムパックのものだった．I/Oもあった．店員さんはいつまでいてもいやな顔もせずニコニコしていた（ぼくのときだけは…）．ここは買って1年間内で故障したときはただで直してくれるちょ!

（広町のドラマもん）

マップ
九州地図

★大分地図

●Best電器大分店
店にはPC-8801，LEVEL3，MZ-80K2E，MZ-80Bなどが置いてある．ほとんど自由に使える．店が新しくなって，三重野さんえがったなー!

●ウチダマイコンスクール（大分マイコン）
ここにはマイコン関係の本があります．ソフトも数本あります．それに，ここにはFM-8が10台ぐらい置いています．

●コスモス大分（マイクロサプライ）
ここではFM-8，APPLEII，PC-8801，PC-8001，PC-6001，MZ-80B，MZ-80K2E，TRS-80，などが置いてあり，なかなか感じのいい店です．店にはAPPLEIIのポスターが貼ってあります．今度1枚くれ．あっ，そうそう，ぼくはここでPC-8001を買った．SOFT，マイコン関係の本もいろいろあります．行ってみてください．いい店ですよー．場所はOBSのすぐそば．

●サンアイ無線
サンアイ無線はちょっとはずれたところにある．だいたいOBSのそばにある．あっ，そうそう，コスモス大分店の近くにある．ここにはPC-6001などに付けられる自作のジョイスティックの材料がある．その他いろいろ部品がある．1度行ってみてください．置いてある機種はPC-8001など計7台ぐらいです．

●トキハマイコンコーナー
6Fにあって，今度場所が変わり，広くなったぞ．機種はもういっぱいあってよくわからない．ソフトは1000本ぐらいあって，本もいっぱいある．1度行ってみよう．

●マイクロバス大分店
1度しか行ったことがないのでよく分からないけど，機種はPCシリーズがあるみたいだった．ソフトも本もいっぱいあった．なかなか広くていい店だった．

（少年 立川 ムフフのフ）

★鹿児島マップ
恵まれない日本本土最南端，鹿児島県より鹿児島市内マップをお届けいたしやす．

●ダイイチダイワ
MZ-B数台，PC-80数台，PC-60が1台，PC-88 2台，VIC 2台，MZ-20 1台（これはカラーでデモ中）などのほか，関連ソフト，図書など豊富です．ほぼ自由に使えます．

●ユニードダイエー
PC，MZ，その他使えることは使えるそうですが，Data corderがないそうです．

●馬場電器
一部有料で，結構すいてます．

●山形屋
PC姉妹他，パソピア，MULTI16などあります．一部解禁．

●ベスト電気高見橋店
1階ではPC-80，60各1台（フリー）．2階システムイン鹿児島には当然のことながらPCシリーズ他，NECパーコンが肩を比べています．

●パソコンロイヤル
騎射場電停近くのビル2階です．ここはわりあい知られていないようです．PC-60が1台，パソピア2台が使えます（パソピアはTとOA-BASIC各1台）．

●MBCサービス
3階の奥深くにひっそりとPC3姉妹が生息しております．

●システムイン南日本
PC-80が数台使えます．ただし，Gディスプレイ．

●明照堂パーツセンター
PC3姉妹，MZが使えます．

以上，鹿児島市内の大まかなパーコン・ショップを紹介しました．最近の情報ではないのもあるので，各自確かめてください（無責任にも逃げる!），1年前，鹿児島には数えるほどのショールームもなかった．でも今はだいぶ増えました．鹿児島にもパーコンに関心をもつ人が増えることを望みます．

ではダラダラと長すぎましたが，いちおう終わりでーす!

（PC-8801 sel. no. L 2065162のネコ）

マップ
沖縄地図



だいぶ沖縄にも都会のお店ができました．

●システムイン沖縄
PC-8801が1台，PC-6001も1台，PC-8001がデモ用に，これもまた1台，そして，講習用に8001が8台くらいあった．ジョイスティック，PCG，FGUなどがあった．プリンタ，ディスクもあった．

●沖縄電子（本店）
MZ-2000，FM-8，PC-8001，6001，8801，PC-3200，ミロクのコンピューターなど，タクサンあった．コーヒーがもらえる．そして店内はわりと広く，HAMの製品も置いてあった．外人も来る．JOYスティックやPCG，FGU，カセット・レコーダ，プリンタ，ディスク，ワープロと，とにかくたくさんあった!!（沖縄もそう，すてもんじゃない!?）．

●中央コンピューター
Fujitsuのお店でバブコム80や名前の知らないオフコンが置いてあった．高そ…!

（ヤマハのラケットを降りまわしナイキのシューズをひっさげSonyのデッキを持ち，AYKのラジコンを操り，PC-8801を手元においてリチャードクレイダーマンの名曲をひきこなす中2の完ペキにクリスタル——No.1……in沖縄）

マイコン大学

マイコン大学模擬試験

毎月マイコンのソフトウェアのテストをしていますので読者の皆様の真剣かつ気楽な解答を求めます．

〔出題範囲〕

◎初級マシン語部門(8080/6800/6502/Z80)
◎初級BASIC部門　◎初級PASCAL部門

〔レポート提出要領〕

◎10月15日消印有効(ハガキに解答と応募回数を記すこと)
お名前にはフリガナをつけてください．

マイコン大学模試

(解答例)　①－イ，②－ロ，③－ハ……〔2回目〕
応募回数は，各部門別でお願いします．

◎合格発表
12月25日 (I/O 1月号)
なお，合格者のうち5名様に図書券をさしあげます．

◎送り先
〒151　東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5F
工学社内　マイコン大学模試係

各部門別で連続6回正解者のうち，各部門1名の方に高級電卓をさしあげます．

■マイコン大学事務局■

コンピュータ・グラフィックス初級問題

問4　次の問題は星を3行4列に12個描くプログラムで，星を描く部分はサブルーチンになっています．

```
100 REM  GRAPHIC PROGRAM No.4
110 REM
120 CLS                              :REM ｶﾒﾝ ｦ ｸﾘｱ
130 A=64                             :REM ﾕﾆｯﾄ ﾉ ｻｲｽﾞ ｦ ｷﾒﾙ
140 FOR [1] =0 TO A*3 STEP A        :REM ﾕﾆｯﾄ ｦ ｸﾘｶｴｽ
150 : FOR BY=0 TO A*2 STEP A
160 : :  [2]  200                    :REM ﾎｼ ｦ ｶｸ
170 : NEXT
180 NEXT
190 END                              :REM ｵﾜﾘ
200 REM  ﾎｼ ｦ ｶｸ  ----------
210 X0=31: [3] = 2                   :REM ｶｲｼ ﾉ ｿｳﾀｲ ｻﾞﾋｮｳ
220 X1=51:Y1=60:GOSUB 280  :REM ｵﾜﾘ ﾉ ｿｳﾀｲ ｻﾞﾋｮｳ ｼﾃｲ ﾄ ｾﾝｶｷ
230 X1= 0:Y1=22:GOSUB 280
240 X1=62:Y1=22:GOSUB 280
250 X1=11:Y1=60:GOSUB 280
260 X1=31:Y1= 2:GOSUB 280
270 RETURN
280 REM  ｾﾝ ｦ ｶｸ  ----------
290 [4]  (BX+X0,BY+Y0)-(BX+X1,BY+Y1)
300 X0=X1:Y0=Y1:  [5]                :REM ｶｲｼ ﾉ ｻﾞﾋｮｳ ｦ ﾍﾝｺｳ
```

(イ)GOTO　(ロ)X 0　(ハ)A X　(ニ)PSET　(ホ)GOSUB
(ヘ)Y 0　(ト)B X　(チ)LiNE　(リ)B Y　(ヌ)RETURN

マイコン大学9月号当選者発表!!

BASICによるコンピュータ・グラフィックスの2回目です．第1回目を忘れて，今回よりの応募もたくさんありました．

今回は第1回目よりわずかに難しくしただけなのですが，正解率はかなり落ちて90%になってしまいました．各問の正解率は以下のとおりです．

①94%　②99%　③99%　④98%　⑤98%

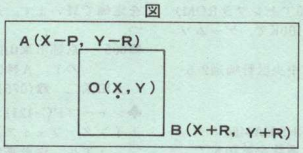
プログラムは一辺160の正方形のなかに，一辺が10ずつ小さい正方形を次々に描いていくものでした．問題となるところはどのようにして次次と正方形の2つの頂点の座標を与えるかでしたが，それとは全然関係のない①が落し穴になってしまったようです．

①はコメント（注釈）にあるように，『画面を消す』ための命令を入れれば良かったのです．ついつい学があるものだから，(ホ)のCLEARを選んだ人がかなりいました．BASICで画面を消す命令は CLS で，CLEARは変数の内容を消したりする命令で，画面とはまったく関係がありません．

正方形を描く部分は簡単ですね．図を見てください．中心をO，2つの頂点をA，Bとしたとき，正方形の中心の座標を (X, Y)，一辺の½の長さをRとすると，Aの座標は(X－R, Y－R)，Bの座標は(X＋R, Y＋R) となります．正方形の一辺を160より10ずつ小さくしていくためにはRを80より5ずつ小さくすればいいですね．

以上のことをプログラムで確認していきましょう．40行で中心Oの座標を与えています．50行でRに80を与えています．ここまでが準備の部分です．60行で正方形を描きます．LINE文で正方形の2つの頂点A，Bの座標(X－R, Y－R)，(X＋R, Y＋R) を指定して箱(Box)を描きます．70行でRを5小さくし，80行にて正方形を描くループ終了判定を行ないます．Rが正である限りループを繰り返せば良いのですが，そのときどの行へ戻れば良いか注意してください．60行へ戻れば良いわけですが，50行へ戻ればいつまでたっても一辺160の正方形を描き続け，30行へ戻れば毎回画面をクリアして一辺160の正方形を描くことを繰り返します．とにかく，飛び先には注意しましょう．

図



I/O 9月号
マイコン大学模擬試験解答
①ロ　②イ　③チ　④ヌ　⑤ヘ

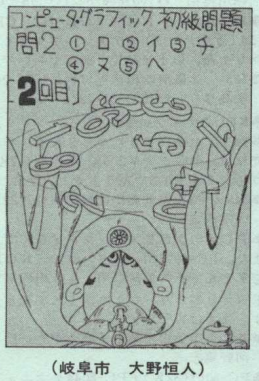
■マイコン大学9月号当選者
双　葉　郡　安川邦宏
東久留米市　久保田直彦
美濃加茂市　吉田　弘
橿　原　市　寺田智則
福　岡　市　土井直樹

9月号の問題

問2　次の問題は，一辺160の正方形のなかに一辺が10ずつ小さい正方形を次々に描いていきます．

```
10 REM  GRAPHIC PROGRAM No.2
20 REM
30 [1]
40 X=100 [2] Y=100                   :REM ｶﾒﾝ ｦ ｸﾘｱ
50 [3]=80                            :REM ﾁｭｳｼﾝ ｻﾞﾋｮｳ
60 LINE (X-R,Y-R) [4] (X+R,Y+R),,B  :REM ｻｲﾀﾞｲ ﾍﾝ ﾉ ﾅｶﾞｻ
70 R=R-5                             :REM ｾｲｷｮｳｲ ｦ ｶｸ
80 IF R>0 THEN [5]                   :REM ﾍﾝ ｦ ﾁｲｻｸｽﾙ
90 GOTO 90                           :REM ﾍﾝ ｶﾞ ｾｲ ﾅﾗ ｸﾘｶｴｽ
                                     :REM ｴｲｷｭｳ ﾙｰﾌﾟ
```

(イ):　(ロ)CLS　(ハ)30　(ニ);　(ホ)CLEAR
(ヘ)60　(ト)+　(チ)R　(リ)Y　(ヌ)－



(岐阜市　大野恒人)



(茂原市　伊藤　治)

♣売る

♣PC-8001(32K)＋PCG-8100を￥115K以上で(新同，1年使用)．I/O'78年9月～'81年12月号まで(1冊，￥0.25K以上で)．なるべくまとめて，切り抜きetc.なし．
〒921　石川県金沢市泉野町2-11-5
藤江道生

♣PC-1500を￥40Kで，CE-150を￥30Kで，CE-151(4KRAM)を￥10Kで．いずれも付属品一式，保証書，箱付．完動品です．ほかに，CE-150にコンパチのマイクロカセット・レコーダもあります．
〒606　京都市左京区北白川瀬ノ内町1 聚明荘26号
皇甫台出

♣VIC-1001(本体から音が出るようになっている)＋VIC-1530＋VIC-1210＋VIC-1905＋VIC-1903＋ソフト数種＋「VIC」誌数冊．以上を￥65K以上で売る．すべて新品，無傷，I/O誌81.12～82.7までの8冊を￥4.5K以上で売る．ゲーム・ウォッチ「FIRE ATTACK」を￥3K以上で売る(4,5回しか使っていない)．希望価格を書いてください．
〒465　名古屋市名東区極楽3-272
菊池幸雄　☎(052)703-0043

♣VIC-1001＋VIC-1010＋VIC-1111＋VIC-1210＋VIC-1530＋VIC-1906．価格，￥70K．使用6箇月．
〒300　茨城県土浦市小岩田東2-15-6
石渡　透　☎(0298)22-9020

♣MZ-80B＋グラフィックRAM1＋マニアル＋ゲームソフト多数＋HuG BASICを￥250Kで．'82.8月購入．W〒で．
〒069-01　北海道江別市大麻泉町5-2 コーポ若葉
藤原　清

♣PC-6001＋PC-6006(ROM & RAMカートリッジ)＋PC-6021(サーマル・プリンタ)＋SEAM-60(Z80アセンブラROM)＋N_{∞}-BASIC教本を￥100Kで．ゲームソフトも付けます．
〒651　兵庫県神戸市中央区野崎通2-5-10
鶴谷孝子

♣PC-6001＋PC-6006＋SEAM60＋ジョイスティック＋ソフト多数を￥70Kで．
〒136　東京都杉並区浜田山4-33-1
木田一雄　☎(03)313-8744

♣イエローフィルター付きMZ-80K2＋PCG-8000グラフィックプリンタ，ジョイスティク・ソフト200ぐらいNEWモニタ，ひらがなCG，￥280K．
〒516　三重県伊勢市一ノ木2-9-22
中村彰宏　☎(0596)28-8553(PM6～PM10)

♣MZ-80K(48Kバイト)，美品，新同＋ソフト10種＋マニュアル3冊を￥80Kぐらいで．近県の方，手渡し望む．
〒164　東京都中野区弥生町3-27-14
伊藤一徳　☎(03)373-3470

♣MZ-80C＋CP/M倍速基板＋PCG-8000＋エプソンプリンタ(直結タイプ)＋ソフト多数を適価で．まずは希望価格を書いてW〒で，バラ売りも可．
〒700　岡山市津島中2丁目1-1 北津寮N-9
喜多房次

♣パソピア本体(PA-7010)，ミニフロッピーディスク(PA-7200)，ドットプリンタ(PA-7251)，SHARPカラーディスプレー(14M-101C)．新品同様，無キズ，以上を450Kで．他にソフトも6本有り．
〒　新宿区筑土八幡町32番地 みなとハウス301号
岡沢憲雄　☎(03)267-7852

♣PC-8001(32K，無改造)＋デジタル・カセットMT-2(TEAC)を￥95Kにて．手渡し希望．まずはW〒にて．
〒116　東京都荒川区荒川5-30-11 白石良次

♣FM-8＋漢字・非漢字ROM＋東映高解像度カラーモニタを￥250Kで！
〒567　茨木市橋の内1-7-9
吉田　要　☎(0726)32-3435

♣PC-8001(32K)＋サンヨーグリーン・ディスプレイ＋カセットレコーダーソフト＋αで．以上を￥110Kにて……．値引可……．その他，PC用プリンタGP-80Mをハード・コピーROM付きで￥45K．PCマルチカードを￥35Kにて……(Free Plus付き)．とにかく一度連絡を……．できればTELにてお願い致します．
〒194　東京都町田市高ヶ坂231-17 野沢　靖　☎(0427)28-4923

♣高解像度カラーモニタC-14-21870を￥98Kで．PC-8001＆PC-8801用音声認識ボードPC-8012-03を￥68Kで．
〒980　宮城県仙台市上杉6-3-2　明善寮 砂川強志　☎(0222)34-0134

♣PC-8801＋付属品＋ソフト1本(もちろん完動)を￥150Kで．S57.7.17購入．ただし，取りに来られる方のみ．箱がないので車で来ていただければ幸いです．価格応談不可．PM8:00～9:00．
〒640　和歌山市小松原5-1-22
中田　宏　☎(0734)22-1363

♣APPLEII(48K)＋専用JOY STICKを￥180K～220Kで(全新品)．ゲームソフト5本つき．
〒501-11　岐阜市柳戸14番地 岐大黒野寮115
山葉明波

♣NEC PC-6001＋PC-6041(グリーンディスプレイ)＋PC-6081(データ・レコーダ)．新品同様を￥95K以上で，またはPC-6001＋PC-6041を￥85K以上で．
〒656-22　兵庫県津名郡津名町生穂1447
浜田民夫

♣①NEC PC-6001(新同，保証，58年5月，付属品，箱入)＋N_{∞}BASIC教本を￥65Kで，②I/O誌82年2～3月号2冊を定価で買います．近県の方，TEL待つ．
〒605　京都市東山区福稲御所ノ内町34の1　A棟510号
土田栄二　☎(075)561-6758

♣シャープPC-1211＋CE-122(プリンタ＋インターフェイス)．今年四月購入(箱，マニュアル，保証書付)，とゲーム集4冊￥30K以上．W〒待つ．
〒818-01　福岡県太宰府市3593の31
木村洋一

♣PC-1211＋CE121＋本数冊＋読み専用レコーダーを￥23Kで，また，CE-155を￥20Kで．
〒892　鹿児島県鹿児島市坂元町1332
堂園尚久

♣PC-6001＋TH11S70(カラーモニタ)＋ゲームソフト多数で￥100K．バラ売りも可．応相談，手渡し希望．
〒121　足立区竹の塚6-10-13
磯川博治　☎(03)850-8227(PM8～10)

♣PC-1500＋CE-150＋CE-151＋CE-156(カナテープ)＋デモテープ＋ライブラリ1冊．以上￥70K～80Kぐらいで．
〒565　大阪府吹田市佐竹台4-1 D5-208
福島孝二　☎(06)834-2275

♣KELのマイクロラック一式(ラック，基板3，コネクタ3)を￥9Kで．バラ売り可．ラックを￥2.5K，基板を￥2K，コネクタを￥0.5で売ります．W〒待つ．
〒345　埼玉県北葛飾郡杉戸町杉戸2232
大木浅之

♣PC用のJOYステックを￥5Kで．また，PC-8023用ハード・コピーROMを￥2Kでその他PC用とL3用のソフト(オリジナル)を1本￥1Kで売ります．まずはW〒で！
〒280　千葉県千葉市千城台東3-1-1
河野篤志

♣PC-8001(32K)＋PC-8044＋マニュアル＋付属品一式(箱も)＋N-BASIC入門＋BASICゲーム・ブック＋ソフト(90種以上)．以上を￥120K～￥130KでW〒で連絡を待つ．
〒660　兵庫県尼崎市神田北通9-259
荻原昭夫

♣FM-8，家庭用テレビアダプタ，ソフト5本，カセット・レコーダ，「6809ハンドブック」，「6809アセンブラ」．56年11月購入，以上を140K．
〒982-01　仙台市上飯田字大門113の20
兼田和司　☎(0222)89-3203

♣日立MB-6890(40KB)＋マニュアル＋ソフト(40種以上)＋関係図書を￥130Kで．PC-8001を￥100Kで．W〒かTELで連絡を．
〒154　世田谷区若林4-23-3 金沢ハウス
井上淳一　☎(03)414-8673

♣プリンタPC-8021を￥60Kで．往復ハガキ待つ．
〒189　東大和市奈良橋5-797-53
蝶野弘光

♣FX-702P＋説明書(ライブラリ無)を￥20Kぐらいで．
〒959-21　新潟県北蒲原郡水原町北本町8-24
小池清隆

♣VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1210(3K RAM)＋オリジナルゲームソフト1本＋本2冊(2箇月使用，新品購入のもの)．合計￥100,700を￥60K以上で．W〒にて．
〒242　神奈川県大和市福田3676
内田孝嘉

♣CASIO FX-702P＋FA-2，取説，ライブラリを￥28Kで(送料込)．TELまたはW〒で待つ．TELは18：00以降に．
〒066　北海道千歳市花園7-1-3
川崎和則　☎(01232)4-3608

♣FM-8＋RF＋カセット・ドライブ＝￥130K(付マニュアル，完動品100時間使用)．W〒，取りに来られる方．
〒239　横須賀市走水2-26-1-4
高橋亮雄

♣VIC-1001＋VIC-1210＋VIC-1530＋ゲームソフト3本＋ゲームブック＋マニュアル，その他を￥40Kで．手渡し希望．詳しくはTELまたはW〒で(TELは20：00以降)．
〒585　大阪府南河内郡河南町大宝4-5-7
津田浩一　☎(07219)3-2972

♣MZ-80B(マニュアル一式)＋GRAPH RAM1＋プリンタMZ-80BP5＋I/Oカード＋ケーブル＋ソフト＋プログラム・ライブラリ．汚れ，キズなし，完動．￥250K以上でW〒待つ．
〒351　埼玉県朝霞市溝沼2-2-2 都司荘202号
田中正夫

♣PC-8001(32K)ケーブル付，PCG-8100，PC用カセット・レコーダ，PC-8048(カラーモニタ)，教本10冊，ソフト70本(ゲーム，実用)．約150時間使用．230K前後．★〒で連絡を！
〒861-41　熊本市御幸笛田町372-7 中西敬介

♣MZ-80C＋MZ-80I/O＋GP-80D＋各マニュアル＋ソフト(SP-2001，SP-5030，etc.)を￥130Kぐらいで．W〒で連絡をください．
〒010-16　秋田市新屋勝平町2-28
伊藤利明

♣PC-8801＋8851＋ソフトを￥210Kで．または，PC-8851のみ￥25Kで．全品57年6月購入，値引可，新品同様．まずは〒でヨロシク!!
〒270　千葉県松戸市平賀209 あやめ荘 小沢　茂

♣MZ-80Bを￥170K．シングルフロッピー＋I/Oボード＋LSIボードを￥95Kで．
〒196　東京都昭島市東町3-7-6
大石　誠　☎(0425)41-2575

♣PC-6001(完動，保証書付)，RAM＆ROMカートリッジ，ゲームソフト20種．以上75K～85Kぐらいで金額は相談に応じます．連絡はTEL，〒で．
〒659　芦屋市呉川町12-15
窪田豊秋　☎(0797)22-0656 ☎(0797)22-9600(夜9時以降)

♣MZ-80Kを￥60K．取りに来られる方に．
〒658　神戸市東灘区田中町1-4-21
福田武裕　☎(078)452-2377

♣九十九製スーパーRFモジュレータ，(PC/FM-8用)￥15Kにて．まずはW〒で．
〒273-01　鎌ヶ谷市道野辺483の3 ローズハイツ311号
森本和宏

♣APPLEII plus コンパチ，RAM48K電源，キーボード付き，コンパチ・ケース入り完動を￥50K．APPLE用I/F付きのMP-80タイプII．半年使用．新同￥70K．応談．取りに来られる人，サービス品あり．
〒504　岐阜県各務原市三井町三井山B-204
大西保弘　☎(0583)71-0195(夜間のみ)

♣VIC-1001＋1010＋1111＋1211M＋1212＋1530＋マニュアル，￥160K程度のものを￥100K程度で．勉強用で買ったのであまり使用してません(数日間)．W〒で．
〒747　山口県防府市大字仁井令757-3 専売公社独身寮
岡本勝則

♣MZ-80C(48K)＋SP-5030＋Hu-FORM＋4MHz倍速基板＋ゲームソフト多数＋付属品一式(I/O誌80.6～82.5も！)．を￥100K～140Kで．またはPC-8801と交換OK．交換には￥30K～55K付ける(おねがいします)．
〒742-12　山口県態毛郡平生町佐賀2057 永木静雄

♣ベーシックマスターレベルII MB-6881＋K12-2051G＋TRQ237＝￥80K．新同．
〒243-02　神奈川県厚木市鰭尾2-24，2-403
潮　一夫

♣RICOH My Teacher．を￥30Kシート付き．いろいろと遊べます．MZ-80K/C/E用ソフトテープ(オリジナル)30本ほどあります．まとめて￥5Kぐらいで．
〒463　名古屋市安山区甘軒家105　守 オオヤハイツ103号
箕浦伸浩

♣PC-8001(32K完動無改造)＋PC-8041(グリーンモニタ)＋FGU-8200＋カラーTVアダプタ＋ソフトほか付属品一式を￥150Kで(バラ売り不可)．希望によりカセット・テープレコーダーも付けます．
〒489　愛知県瀬戸市瀬戸口町60
江尻将俊　☎(0561)21-5450

♣PC-8001(32K)＋PC-8023＋PC-8094を￥200Kで．書籍，ソフト，その他￥95K相当を差し上げます．詳しくはTELで(20時～22時)．
〒870-01　大分市猪野1325
石川雅則　☎(0975)21-1686

♣Olivetti ELECTRIC, TYPE WRITER LEXIKON83DL完動品(ボール交換



式，字体変更可）＋交換用リボン（定価￥120K＋αの品）を半額程度にて（できれば手渡し希望）．まずはW〒にて(貴方の希望価格を書いて）連絡をください．
〒130　東京都墨田区業平1-18-11
江守　真
♣TK85＋I/Oボード＋TKD電源，完動，￥50K．連絡はＴＥＬにて．
〒140　東京都品川区東大井6-12-4
野村一男　☎(03)761-9323
♣GP-250F＋ケーブル（FM-8用，6月に購入，新品同，箱入）を￥55Kで．送料は当方負担．
〒360 埼玉県深谷市東方3318の9
小泉　誠　☎(0485)33-1058
♣PC-1210一式を￥15K，CE-122 一式を￥15Kで．TELはP.M.8：00～10：00に．
〒174 東京都板橋区若木1-8-24
武者昭広　☎(03)934-4108
♣MZ-1200（７月購入）＋ソフト多数を100K～￥120Kで，箱，マニュアル，SP-5030＋関係書籍付．ＴＥＬ，〒でお待ちしております（ＴＥＬはＰＭ７：00以降に）．
〒470-03　愛知県豊田市東広瀬町神田52-4
水野美典　☎(0565)41-2118
♣VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1901＋VIC-1903＋自作SOFT＋保証書＋α＋マニュアル＋箱入り，完動，無改造，キズなしを￥40K～？まで．
★高く買ってくれる人，W〒待ちます．
〒990 山形県山形市青田4-7-11
大場健一
♣FX-702P＋FA-2＋FP-10＋付属品一式（保証書付）以上を￥40K以上でよいと言う方，希望価格・ＴＥＬなどを書いて〒にて！手渡し希望（あまり気にしないで！）．
〒193 八王子市狭間町1838
三宅裕一
♣FM-8＋キャラクタセット（漢字，非漢字）＋ＴＶアダプタ＋ソフトを￥190Kで．新品同様です．W〒で連絡待つ．
〒985 宮城県宮城郡七ヶ浜町花淵浜字天神堂36-2
阿部信雄
♣PC-8001（32K）＋PC-8044＋PCG-8100＋ジョイスティック＋ソフト＋付属品一式を￥140Kで，〒で連絡ください．
〒031 青森県八戸市柏崎5-5-8 カリタアパート202号
佐藤清市
♣MZ-80K2(48KB)＋MZ-80 I/O＋セイコーGP80Dを合計￥130K前後で．W〒で連絡ください．
〒879-56　大分郡狭間町医大ヶ丘医大宿舎4-305
横山和仁
♣PC-1211(￥43K)＋付属品＋ライブラリを￥10Kで売ります(箱付)．キズなし．もちろん，故障なし．
〒176 東京都練馬区中村2-26-4
ハイツ中村102号
毛見昭徳
♣PC-6001＋ROM＆RAMカートリッジ＋PAPAマシン語モニタ ROM 新同，箱，保証書あり．ソフト２本付．￥75Kで．シャープPC-1211＋CE121取設・保証書付￥10Kで．以上阪神地区持参可．
〒669-33　兵庫県永上郡柏原町小南106-1-302
四方彰浩　☎(07957)2-3364
♣PC-1500＋CE-150＋ライブラリ２冊＋ソフト７本＋アルファ￥60K．往復ハガキで．
〒123 東京都足立区江北4-15-17-405
徳山義之
♣MZ-80C(完動，無改造)＋MZ-80Ｐ３＋I/Oユニット＋ソフト約50本＋関連図書を￥200Kにて（談応可）．(TELは夜９時以降)
〒793 愛媛県西条市樋ノ口61-8
曽根尚登　☎(08975)6-5552
♣FX-702P＋FA-2＋自作ソフト（数個）(FX-702Pは多少キズ有り！）を￥39Kで売ります．W〒にて連絡を待ちます．
〒417 静岡県富士市中里1203-5
小沢克治
♣PC-8801(新品)保証書付＋付属品＋ソフト．￥190K程度で．できれば手渡し希望．
〒158 東京都世田谷区等々力6-19-20
浦田　学
♣FX-602P＋FA-2＋付属品一式を￥17Kで．
〒640 和歌山市本町4-6-3
惣内秀和
♣PC-1211＋CE121＋本．以上１月購入＋付属品一式＋箱＋ゲームを￥26Kで送料こちらもち，値引可．連絡はW〒で，待っています．
〒230 横浜市鶴見区馬場6-16-18
葛西　淳
♣I/O別冊13マイコン・ゲームの本[3]を送料込で，￥1.1Kで売る．マイコン・ゲームの本[2]との交換も可．ハガキで．
〒309-11　茨城県真壁郡協和町柳334-58
武井　亨
♣TK-80Ｅ＋電源＋マニュアルを適価で．近くの人で手渡し希望．〒で連絡．
〒241 横浜市旭区二俣川2-83
藤沼　傑
♣PC-8031（１W），PC-8021，PC-8011，ＰＣ－8048Ｋで￥388Ｋ以上で，秋の味覚サービス付，W〒待つ，まず〒で．
〒981-41　宮城県加美郡色麻町大原
菅原まち子
♣I/O'82年３月号より７月号までの５冊をあなたの希望価格にて，なお，一番高く買ってくれる方に．バラ売りは不可．連絡は下記まで．
〒061-13　北海道恵庭市島松本町332
北宿舎201号
細川哲一
♣PC-1211＋CE121＋ソフトウェア・ライブラリ２冊＋ポケコン入門＋マイクロテープ・レコーダ（すべて完動）を￥40Kで，手渡し希望．まずは〒を．
〒399-04　長野県上伊那郡辰野町赤羽638-1
原　和明
♣VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1211M＋VIC-1213＋カラーモニタ＋VIC-1903＋VIC-1905＋JOY・STIC＋関連書４冊＋ダストカバーを￥110Kで(ソフトは，約60種)．
〒662 兵庫県西宮川東町4-2-301
喜田雅人
♣アイテム製シングルフロッピーディスク disk-PC model 20 PC-8001用￥60K．システムディスク，自作ソフト，マニュアル付W〒待つ．
〒400-05　山梨県南巨摩郡増穂町小林94
初鹿義彦

◆求む

◆H68ＴＲおよび関連基板．
〒133 堺市浜寺船尾町西27
栄本　勝　☎(0722)63-6441
◆VIC-1001本体のみ（キズ可，完動でなくてもよい）を￥20K以下で価格相談の上買います．VIC-1212（完動）説明書付を￥10Kで売ります(送料当方持)．まずはW〒で．
〒162 東京都新宿区南榎町５産住14
鳥　保
◆I/O'81年12，'82年１，５月号を３冊まとめて0.8Kで（切り抜きダメ）．まず〒またはＴＥＬで．
〒573 大阪府枚方市北楠葉町36-3
山本　実　☎(0720)50-0319
◆MZ-80K/Cシリーズのハード何でも．またハード，ソフトの記事（コピー可）．〒で連絡求む．
〒570 大阪府守口市大久保町１丁目83-1
福本貴弘　☎(06)902-7840
◆I/O誌'82年１～６月号を合わせて，￥２Kから￥３Kで（切り抜き不可．多少の汚れ可）．
〒500 岐阜市永田町43
遠藤嘉浩　☎(0582)62-1035
◆DISKⅡまたは同等品を５～８万円にて．6502マシン語などAPPLE用マニュアルや専門誌 CALLAP を適価にて．
〒785-06　高知県高岡郡檮原町上成706
森山寿幸
◆I/O誌'81年８月号＋10月号を送料共で￥１Kで，ＭＺＢの記事が(特にリスト)わかればいい．W〒か〒を待っています．
〒380 長野市柳原1302-27
田幸寛史
◆I/O誌'81年10月号～'82年２月号の５冊で￥４Kまた，バラなら１冊につき￥0.6K．いずれも送料はこちら持ち．少々のキズ，汚れは可．切り抜き不可．W〒にて連絡待つ．よろしく．
〒537 大阪市東成区深江南2-10-3
上横保巳
◆I/O誌'81年10月～'82年４月までの７冊を￥2.8Kで，（多少の汚れ，書きこみ可，切り抜きは不可）まずはW〒で．お願いします．
〒755 山口県宇部市西本町1-1-14
松尾典昭
◆I/O誌'82年３月号を送料込￥１Kでまずは〒を待つ．
〒639-22　奈良県御所市茅原168-15
松尾和則
◆PC-8001(32K)説明書付を(完動品)￥75K～￥80Kぐらいでお願いします．尚，送料は当方が負担します．
〒417 静岡県富士市今泉3-12-2
飯田佳仁　☎(0545)52-3761
◆I/O誌'82年２月号を￥0.8Ｋ以上で買う．また，PC-8801のマニュアルを￥3.5K前後で買う．(I/O誌，マニュアルともに切り抜き，書き込み不可)．〒待っています（返事確実）．
〒398 長野県大町市常盤西山3745
塩野修司
◆I/O誌'82年５月号を￥0.5Ｋで．切り抜き不可，多少の汚れ書き込み可．〒で連絡を！
〒981-42　宮城県加美郡中新田町字岡町18-1
渡辺敬三
◆I/O'82年４月号を￥500で!!（送料込）．または，￥400で貸してください!!〒まつ!!切り抜きなど不可，ヨロシク．
〒586 大阪府河内長野市北貴望ヶ丘38-9-108
渋谷英克
◆I/O'82年３，４月号を￥1.5Kで(多少キズはあってもよいが切り抜きはダメ)．
〒870 大分県大分市東大道２-１-３
枇杷木良隆　☎(0975)45-4694
◆I/Oの'81年12月号と'82年１月号を１冊￥0.6Kで！（送料共）バラ売り時１冊￥0.5K．とにかく，PCとMZの記事が読めれば，少々の切り抜き，書き入れ可．〒で連絡を！
〒916-02　福井県丹生郡宮崎村樫津
鈴木秀人
◆PC-6006(ROM＆RAMカートリッジ)を￥7,000以下でお願いします．それからI/Oの'82年２月号を￥400で，これもお願いします．必ず〒で！



〒470-03　愛知県豊田市加納町上戸長26
螺沢健吾
◆JR-100＋RF コンバータ＋付属品一式＋ユーザーズマニュアルを￥10Kで．完動品ならば多少のキズ可．送料はこちらでもちます．〒待ってます．
〒703 岡山県岡山市長岡県住468号
水島宏幸
◆PC-8001＋PC-8044（または同等品）＋PCG-8100（または同等品）＋マニュアル一式を￥80Kで（望，近くの方）まずは〒で，必ず返事，書きます．
〒354 埼玉県入間郡大井町亀久保99-2
長谷川ハイツ102
中村繁利
◆FX-702P＋FA-2＋FP-10＋付属品一式＋マイクロカセット＋ソフトを￥40Kで(他にも少々)．コンピューターオセロを￥７K以上で．W〒で．
〒703 岡山市住吉町1-41-3
寺本　保
◆MZ-80BFまたはMZ-80SFD（MZ-80Ｂ用フロッピーディスク）を￥130K，￥100Kで．キズなし，完動，無改造のものに限る．絶対に手わたしできる方．良い条件の人から優先します．くわしくは〒を．〒658 神戸市東灘区西岡本7-3-8
松原太郎
◆I/O誌'81年１月～12月号，'82年１～５月号を各定価で(切りぬき不可)なるべくまとめて．W〒ください．
〒640-04　和歌山県海南市野尻241
吉村恒男
◆PC-8001，MZ-80K2，K，C，1200を￥80Kで，また，PC-6001を60Kで，〒もしくはW〒で．
〒660　尼崎市常光寺西ノ町2-56
杭瀬団地26-405
小林　誠
◆PC-8001(32K)＋付属品(完動，無改造)のものを安価(半額以下)で，他と組合せ可．都内は取りに行く．W〒でよろしく．
〒113　東京都文京区本駒込2-12-13
リー・コン
◆I/O誌'80年12月号，'81年５月号（少々の汚れ・書き込み可・切取不可）を１冊￥0.4～0.5Kで．W〒またはＴＥＬを気長に待ちます．
〒488　尾張旭市緑町緑ヶ丘100-14-9-402
鳥居　薗　☎(05615)4-5377
◆ＶＩＣユーザクラブ会誌「ＶＩＣ！VoL.5」．お礼にＶＩＣ用オリジナルソフト競馬ゲームを送ります．カセットと共に送ってください．
〒380　長野市川端744-5
宮沢正明
◆PC-8001に直接継げるシンセサイザ．例）アムデック社のやアドコム社のもの．これを半額以下で．なるべく都内か近県の方．よろしく，〒か☎を待つ．
〒150　東京都渋谷区猿楽町11-23-2102
窪田　良　☎(03)462-5374
◆PC-8001＋PC-8044を￥70K～￥90Kで．PCG-8100を￥15K～￥20Kで，PC-8801を￥140K～￥160Kで．モニタなどのオプションも適価で．W〒で連絡を待ちます．
〒701-01　岡山県倉敷市松島577
西看護婦寮内
鈴木孝子
◆MZ-80B用MZ-8BG(V-RAMI)＝￥20K，MZ-8BI03(RS-232Cインタフェイス)＝￥25K，〒待つ．
〒222　横浜市港北区太尾町86
睦荘８号
真鍋利英
◆PC-6006を￥３K～￥５Kで売ってください．安いと思います．希望価格明記の上，W〒で連絡を．それからPC-6001の自作ゲームソフトを￥１K～￥２Kで売って！　内容と価格を〒に書いて送って．
〒300-33　茨城県筑波郡筑波町安食1270

上野　仁

◆VIC-1010，VIC-1110，VIC-1212を半額程度でまたVICIC1902 VIC-1903 以外のゲーム・カートリッジを交換する．まずはW〒で!!

〒644　和歌山県御坊市湯川町小松原516
松浦　努

◆MP-80TYPE2PC専用またはPC-8023（ともにマニュアル・ケーブル付完動）を￥80K程度で．ただし，当方学生のため4箇月分割でお願いします．
￥20K×4＝￥80K．

〒862　熊本市水源1-21-4-15
赤星正弘

◆PC-8001(32K)＋PCG-8100＋PC-8044＋ソフト＋付属品一式（完動品ならキズ可）￥120K前後で．できればカラーモニタも．値段は相談可．大至急電話で!

〒354　埼玉県富士見市水谷1-6-14
田中栄一　☎(0492)53-3232

◆PC-8048+αを￥15K～25KまたはPC-8044＋αを￥4K～5Kで，W〒で待ちます!

〒134　東京都江戸川区西葛西4-4-1-616
荒井健児

◆SEIKOSHAグラフィックプリンタGP-250Xを￥40Kで．L-3用拡張RAMカード（MP-9718）を￥5Kにて，吉報をお待ちしております．

〒380　長野市上野2-606-3
丸山一樹

◆FM-8を￥100K程度にて．完動ならばキズの有無問わず．また，エプソン「MP-80TYPEII」レベル3用を￥60K程度で!!　手渡し希望．W〒待つ．

〒932　富山県小矢部市西中128
宮田孝夫

◆レベル3，マーク2の〔漢字ROMカードMP-9740〕を￥5K～15Kの間で!レベル3ゲームソフト（オリジナル・なるべく高速）を￥0.3K～0.5Kぐらいで!

〒　横浜市鶴見区東寺尾中台4-9
石井忠典　☎(045)583-1365

◆PCG-8100＋ソフトを￥30K，その他PC-8001用カラーCRT，プリンタなどおよび各種ソフト．W〒で連絡を．

〒561　豊中市服部寿町1-7-25
川瀬清二

◆VIC-1110かVIC-1111を￥8K～￥11Kで．VIC-1001用ジョイスティックをなるべく安くお願いします．

〒421-06　静岡県榛原郡御前崎町御前崎2334-1
加藤弘二

◆PC-8001(32K)＋FGU-8200の完動品．￥110Kで．なるべく手渡し希望．

〒567　大阪府茨木市東福井2-26-3
大玉勝彦　☎(0726)41-0077

◆TK-80＋電源＋TVインタフェイスを￥15K以下で（できれば，他の付属品などもくマニュアルなど），また，他のワンボードマイコン・パソコンでも可．W〒で．

〒710　倉敷市徳芳869-8
藤井　玄

◆シャープPC-1211＋CE-122(プリンタ)を￥20K～￥23Kで．もし，プログラム・ライブラリーがあったら，ぜひ，それも付けてください．もちろん完動品をお願いします．まずは，W〒で!

〒089-37　北海道足寄郡足寄町西町八丁目　岡島和男

◆PC-8001(32K)＋グリーンモニタ．唯しPCは最新バージョンに限る．以上を￥100Kで．

〒230　神奈川県横浜市鶴見区馬場1-22-17
川端幸代　☎(045)581-2191　(PM9:00以降～)

◆MZ-80K2Eのマシンランゲージ（コピー不可）＋オリジナルゲームソフトを￥1.3Kぐらいで〒待ってます．

〒247　神奈川県横浜市戸塚区桂町303-1-2-114
山本隆二

◆PCG-8000を，￥15Kで売ってください（完動・無改造であれば多少のキズ可）．TELはPM6時以降で．

〒060　札幌市中央区南1条東5丁目
☎(011)251-6362

◆FX-602P＋FA-1＋付属品一式を￥20Kで．送料こちら持ち．〒待つ．

〒509-72　岐阜県恵那市東野2020の1
篭橋茂昭

◆ミニフロッピーディスク装置PC-8001対応で両面倍密のものを，￥70K～￥80Kにて．価格少々応談．送料こちら．まずはW〒にて．

〒606　京都市左京区北白川西瀬ノ内町9　中村方
難波正彦

◆WICS-6001を15Kで，またPC-6001用BASICコンバイラを￥6Kで，またGP-80Pを¥35K，PC-6021＋PC-6094を25K．ミュージックエディタを￥4K，オリジナルソフトを安価にて(交換も可)買います．まずは〒で．

〒344　埼玉県春日部市緑町1-12-14
前原秀正

◆PC-6001を￥70Kぐらいで求む．できれば家庭用テレビコードを付けてください．ハガキを待つ．

〒352　埼玉県新座市池田3-1-36
菜花雅之

◆PC-8001とグリーンモニタ(メーカーを問わず)を￥100Kでお譲りください．

〒177　東京都練馬区関町北5-13-8
笹　哲彰　☎(03)928-6606

◆PC-6001（付属品付）＋PC-6006＋(PC-6091)を￥45K～￥50Kでお願いします．多少の汚れキズ可．完動・無改造のものを．〒待ってます．

〒671-22　兵庫県姫路市青山845-9
住川陽祐

◆PC-6001のROM & RAMカートリッジを$\frac{1}{3}$～$\frac{1}{4}$の価格で，W〒を待つ．

〒815　福岡市南区三宅三丁目9-21
中原浩一郎

◆PC-8801，PASOPIAのどちらかの機種を譲ってください　(ただし，完動，無改造)．末長く使わせてもらいます．

〒440　愛知県豊橋市三本木新東上62-3
沢井宏彰　☎(0532)46-1533

◆I/O'82年1月号のVIC用のプログラム，グラフィックとカナモードの切り換えの所をコピーして送ってもらいたい．コピー代＋手数料を払います．まずはW〒で．

〒252　神奈川県藤沢市高倉1255
麻生剛己

◆PC-8001＋カラーディスプレーを無キズ，無改造のものを¥10万くらいで買います．まず郵便で，説明書も．

〒085　北海道釧路市南大通り1-3-7
草野博貴

◆PC-6001＋PC-6006を￥50Kで，W〒を待つ．

〒236　横浜市金沢市六浦町279
下城方
石間　淳

◆VIC-1001を￥20Kで，できれば，VIC-1530もあわせて．なお，完動ならば，少々のキズ，ヨゴレは可．〒を待っています．

〒470-01　愛知県愛知郡日進町南ヶ丘3-17-5
木村国宏

◆PET2001-8，無改造，完動品．プリンタ付なら尚可．売値つけてください．乞連絡〒または電話（夜9時以降）．

〒213　神奈川県川崎市高津区諏訪345
久米祐一郎　☎(044)822-9966

◆PC-8001を80Kで．グリーンディスプレイ付きなら100K．価応談．

〒612　京都市伏見区桃山町安芸山28-32
江崎雅康　☎(075)611-9061

◆PC-6006・完動品（ROM・RAMパック）を￥5K～6Kで．まずは往復葉書で．

〒288　千葉県銚子市上野町313-12
山川英司

◆APPLEII jplus 48K＋専用カラーモニタを￥200K～220Kぐらいでお譲りください（完動，無改造のもの）．

〒719-11　岡山県都窪郡山手村西郡1555
村田　収　☎(08669)3-0823

◆PC-6001用ROM & RAMカードリッジを￥3K～5Kで．一番安い方を買います．まずはW〒に購入年月日と希望の値段を書いて送ってください．なるべく早くお願いします．

〒731-01　広島市安佐南区安古市町上安毘沙門台5023-10
広　朋之

◆ベーシックマスターJr.＋付属品全部を55Kでお願いします．まずはTELで(送料こちら持ち)．電話はPM8:00～9:00にて．

〒455　愛知県名古屋市港区南十一番町4-2-1　現代ハイツ1F-F
宮崎浩志　☎(052)652-1774

◆SONY社・ボイス・オブ・ジャパン2001（付属品つきで）を￥21Kで（できればACアダプタをつけて）．

〒868　熊本県人吉市西間下町515
坂井泰樹

◆CASIO FX-602P(本体のみ)を￥5K～6Kでヨロシク．

〒957　新潟県新発田市西園町2-3-11　園若木素生　☎(02542)4-0913

◆MZ-2000またはMZ-80B用のGAME SOFTあるいはI/O誌82年1月号～5月号を買います．GAME SOFTの場合は価格とリストを〒で知らせてください．(売ってくれた人にはオマケをつけます)．

〒289-21　千葉県八日市場市イの2815
三浦泰広

◆PC-6006（ROM & RAMカートリッジ）に取扱説明書をつけて￥6～7Kで．

〒330　埼玉県大宮市東大宮6-15-2
山本秀樹

◆PC-8801＋ディスプレイ関係品（PC-8044，Z-800グリーンモニタetc）を￥200K以下で．

〒380　長野市若里500 信大若里寮306号
太谷昭夫

◆PC-6001を￥40Kぐらいか PC-8001を￥60Kぐらいで多少のキズ・ヨゴレOK．完動品ならOK．当方は現金にポケット・ラジオ（￥2万相当，シンセ・タイプ）を付けます(〒まつ)．W〒でなくてもOK．

〒133　東京都江戸川区南小岩7-21-14
佐藤孝浩

◆PC-6001＋ROM RAMカートリッジ＋取扱説明書(教本)＋接続アダプター＋α￥65K程度で，〒待ちます．

〒662　兵庫県西宮市上葭原町3-37
渡辺祐也

◆MZ-80K・MZ-80C・MZ-80K2・MZ-80K2E・MZ-1200を安価で，希望の価格を書いて〒で．完動品のもの，改造しているときは，その内容も．

〒700　岡山市浜野3-15-21
土佐公三

♥交換

♥当方…100　BIT/Sキーボード・プリンタ＋テープ・リーダ・パンチまたは売る￥20K，¥はあなたがつけて．制御部なし，完動品，回路図付．
貴方…マイコン，なんでも可．

〒254　平塚市大神1760
中川道行　☎(0463)55-2434

♥当方…MZ-80B＋G-RAM1＋Hu-G BASIC＋Hu-BASIC＋全付属品＋ソフト多数＋関連図書類．
貴方…PC-8801＋カラーモニタ＋全付属品．または，FM-8＋カラーモニタ＋全付属品．とにかくTEL（PM6：00～10：00）か，〒を待っています!

〒223　横浜市港北区新吉田町2085
カネコハイム203号
菊池　茂　☎(045)543-7759

♥当方…PC-1211＋CE-122(どちらも新同，キズ無し)＋α
貴方…①FX-702P＋FA-2＋（できれば，FP-10）②PC-1500③JR-100＋(できればRFコンバータ)のうちいずれか．W〒を待ちます．

〒641　和歌山市東高松1丁目3-4
山鹿博史

♥当方…CASIO VT-100音声翻訳機，完動，無改造で新品同様＋CASIO位取り電卓(新品同様)＋ドンキーコング(Game and Watch)新同．＋￥3K．
貴方…CE-150(新同)＋できればカナ・テープも．〒をなるべく早く．

〒020　岩手県紫波郡都南村西見前15の192の1
根田　透

♥当方…MZ80C(48K)＋4MHz倍速基板＋SP5030＋Hu-FORM＋ゲーム（30種)＋付属品一式．
いる人は…I/O誌'80年6月号～82年9月号(16冊)
貴方…PC-8001＋PC-8044＋ゲーム・ソフト(なくてもいい)＋付属品．

〒742-12　山口県徳毛郡平生町佐賀2057
永木静雄

♥当方…PCサウンド・ユニット3声基本セット＋6声拡張セット＋マニュアル＋デモ・テープ＋東芝ビデオ・コンピュータ＋ゲームROM3本．
貴方…PCG-8100(PC用)＋マニュアル＋ソフト．まずはW〒で．

〒862　熊本県熊本市楠1-7-1 1B4-20
長尾　隆

♥当方…PC-6001（無傷・完動・無改造・箱あり)＋PC-6006（ROM&RAMカートリッジ)＋BASIC教本＋ソフト＋付属品＋ゲーム・ブック（エポック社，パクパクマン）
貴方…PC-8001（32K）完動品ならば古くても，多少の傷も可．W〒待ってます!

〒136　東京都江東区亀戸9-19-20-601
小斉平　靖

♥当方…APPLEIIコンパチ(少々ハンダ付け必要，6K・10K BASIC)＋48K RAM＋電源＋キーボード＋パドル＋RFモジュレータ＋ソフト＋関連書物（キャラジェネROM，エンコーダIC，ケースなし)．
貴方…PC-6001＋α，または，MZ-80K2E．W〒を待つ．

〒136　東京都江東区南砂5-4-1
山崎　隆男

♥当方…SHARPポケット・コンピュータPC-1211＋CE121＋ライブラリ＋￥10K
貴方…JR100（本体のみ）またはPC-1500＋CE150(CEはあれば) PC-1500の場合は＋15K．W〒かTEL待つ．

〒444　愛知県岡崎市東大友町稲葉八
橋本　喜雄　☎(0564)32-1094

♥当方…APPLEIIplus(48)＋CRT＋PC-6082（データ・レコーダ）＋マニュアル＋ソフト＋ゲーム・ソフト＋パドル＋ジョイスティック（多少キズあり，完動)．
貴方…PC-8001(32K)＋カラーモニタ＋マニュアル＋付属品またはMZ-2000＋MZ-1U01＋ソフト(キズありも可，完動品)または売る値段は相談の上できるだけ道内または近県の方．詳しくはW〒で．待ってます．

〒075　北海道芦別市本町1232番地
大友達也

♥当方…PC-6001＋教本＋￥20K＋付属品('82年8月購入)．
貴方…PC-8001＋付属品orMZ-80シリーズを．W〒で，TELはpm7：00～9：00まで．(LSIゲームなどのおまけあり!!)なるべく早く，返事をください．

〒910　福井県福井市田原2丁目30-8
内山一郎　☎(0776)22-0470

♥当方…NECビデオ・デッキ　VC-701新同(定価￥150K，傷，汚れナシ，保証書，箱付）ほとんど使用していません．
貴方…MZ-80C，K2，K2Eのいずれか＋α(周辺機器または現金応談)．または



映画ビデオ・テープ数十本新品（定価￥150K）を￥48Kで！
☎868　熊本県人吉市鬼木町654番地
内田清之

♥当方…PC-8001(32K・Ver1.1)＋PCG8100＋PCGリファレンス・マニュアル＋日立パディスコ TRK-8800（ステレオ・ラジカセ）＋ソフト＋書籍＋α以上￥320K相当（昭和57年3月9日購入の新品同様・もちろん保証書付）.
貴方…PC-8801または以上のシステムを￥200Kで売る（価格応談）．まずはW〒で（よろしく！）
☎232　神奈川県横浜市南区大岡5-35-11
深川　聡

♥当方…MZ-80K2(48K)キズ，色落ち少少有り＋マニュアル＋I/O誌＋α
貴方…PC-6001＋マニュアル＋データ・レコーダ＋ソフト＋αまたは￥90Kくらいで
※ROM&RAMパック付なら＋α．近県の方優先．
☎516　三重県伊勢市黒瀬町244-3
吉野　浩　☎(0596)24-4638

♥当方…MZ-80BP5＋プリンタI/O＋接続ケーブル＋用紙＋Hu-G BASIC＋WICS
貴方…MZ-80B用シングルフロッピー＋フロッピーI/O＋接続ケーブル，コネクタ当方．現金なら￥100K～120Kも可〒まつ
☎175　東京都板橋区四葉1-26-4
宮前荘
渡辺英樹

♥当方…BASICマスターレベル2＋ソフト＋TVアダプタ
貴方…MZ-80B＋G-RAM＋ソフトまたはPC-8001＋PCG-8100＋PC-8044＋ソフトまたは￥55K
☎272　千葉県市川市市川1-10-10
豊田直幸

♥当方…MZ80B＋MZ-8BG＋ソフト＋マニュアル3冊＋関連雑誌5冊（新同，82年5月購入）
貴方…①日立ベーシックマスターレベル3IIかレベル3＋カラーモニタ．②日立ベーシックマスターレベル3IIかレベル3＋￥60K～80K③FM-8＋￥60K～80K
ただし①②③とも完動品で少々のキズは気にしません。ヨロシク！
☎400　山梨県甲府市大手一丁目4-46
山本久吉様方
徳永剛裕　☎(0552)53-7605
(PM18：00－20：00)

♥当方…ZX-81(新同)＋付属品
貴方…FX-702P(新同で)＋付属品．まずはW〒で．
☎594　大阪府和泉市弥生町1丁目2-8
森井　俊

♥当方…MZ-80C＋ライトペン＋4MHzカード＋リセットSW＋ソフト50種（言語含む）＋付属品（また，￥160Kで売る）．
貴方…パソピア，FM-8，PC-8001交換してくれた人にTVゲーム＋etc.
☎501-37．岐阜県美濃市殿町
篠田　訓　☎(05753)3-2380

♥当方…PC-1211＋プリンタ(新品)＋付属品一式(ケース，マニュアルなど)＋G&Wのオワトパス（多少傷あり）．
貴方…JR-100またはPC-1500（完動品ならどんなのでもOK）．まずは手紙を
☎452　名古屋市西区大野木3-72
原純一郎

♥当方…FX-702P＋FA-2＋プログラム・ライブラリ＋付属品(説明書，箱…)＋保証書(来年の6月まで)＋お金（￥5Kまでならだします）．
貴方…JR-100＋付属品RFコンバータも持っていれば￥5K付けたします．できれば近県の方，まずはお電話かW〒でお願いします。
☎115　東京都北区西ケ丘1-4-17
篠田　誠　☎(03)909-4350

♥当方…SHARP IQ-3100＋フォーク・ギター(絃なし)＋ギター入門2冊．
貴方…MZ-80Bまたは，MZ-80K2または，MB-6890(L3)または，APPLEII．まずはW〒で．
☎272　千葉県市川市市川南3の6の13
原口慶一

♥当方…FX702P＋カセット・インターフェイス＋マニュアル＋National ステレオ旅カセ．
貴方…VIC-1001＋VIC-1530＋TV接続ケーブル．
☎464　名古屋市千種区徳川山町1-1
中十字荘2-403
安田和郎　☎(052)762-9655

♥当方…MZ-K2Eを48K（4月購入，保証書付)＋Hu-BASIC+ソフト＋￥30K又は￥110Kで売る．(相談可)
貴方…PASOPIA（PA7010)＋カラーTVアダプタ(完動であれば可)．まずはW〒にて連絡をよろしくお願いします。
☎652　兵庫区神戸市兵庫区菊水町10丁目7-1
井沢明展

♥当方…PC-8801，8801-01，8822，8881，8851．
貴方…PC-8001および周辺機器に追金￥50OK.
☎193 東京都八王子市東浅川町462
武藤次郎　☎(0426)63-0219

♥当方…MZ-80B＋MZ-8BK＋グラフィックRAM I・II（カラー対応）＋ソフト(ゲーム多数)＋α（いろいろな物）まだ新品．
貴方…PC-8801＋カラーモニタ（14M－112Cクラスの物)＋ソフト．なるべく近県の方で完動品を待つ．
☎451　愛知県名古屋市西区東枇杷島町294-3
服部陽一　☎(052)522-6911

♥当方…FM-8＋付属品＋ソフト80本＋TVアダプタ＋JOY-88＋保証書＋図書．
貴方…PC-8801＋付属品＋プログラム・ソフト．詳しくは☎で！
☎350　埼玉県川越市豊田本1987-8
金子智一　☎(0492)43-3650

♥当方…PC-8001（無改造，32K，キズ無し)＋PC-8048（カラーモニタ)＋PSA基板＋SOFT＋α(すべて完動品です)．
貴方…APPLEII plus(完動品)もしよければ＋αしてください．心優しき方，お手紙を永遠にお待ちいたします。
☎751　山口県下関市貴船三丁14-18
那須　智

♥当方…VIC-1001＋RFモジュレータ＋マニュアル＋VIC-1530＋ROM1本＋ソフト少々＋東芝EX-80＋マニュアル＋プログラム例題集＋音声合成プログラム＋電源＋本数冊．
貴方…FX-9000P＋RAMパッケージ（なくてもよい)．または，￥70K～￥75K前後で売ります．詳しく知りたい方は〒を！待ってまーす（売る場合，価格応談可です)．
☎939-03　富山県射水郡小杉町手崎1169
横堀洋一

♥当方…PCS(シンセ)＋FGU(600×200ドット)＋JOY-99(ジョイスティック)＋H68/TR＋電源＋送料＋α
貴方…PC-8001用プリンタ（完動説明書付)．
☎661　兵庫県尼崎市善法寺町14の8
井折勝之

♥当方…VIC-1001＋VIC-1530＋VIC-1210＋VIC-1903＋VIC-1801＋VICゲーム・ブック＋付属品．
貴方…MZ-80K2かMZ-80K2E＋付属品（完動，無改造）キズ，汚れがあってもいいです．連絡は〒で．
☎254　神奈川県横浜市戸塚区中田町3212番地
草苅直樹

♥当方…パソピア(PA-7010)＋TVアダプタ＋付属品＋ソフト＋SONYラジカセ＋ゲーム・ウオッチ4個(新品同・DONKEY KONGなど)＝定価合計約￥233K
貴方…FM-8＋付属品またはPC-8801＋付属品(完動ならば多少のキズ可)．
TEL(PM6時～PM11時)またはW〒で．
☎923-11　石川県能美郡寺井町寺井ラ94
鳥居賢一　☎(07615)7-0003

♥当方…ラジコンヘリ＋プロポ8ch＋エンジン＋他一式．全部新品同様(約￥230K程度)．
貴方…①PC-8001＋グリーン・モニタ(または¥10K)②PC-8801完動であればキズ可．W〒にて連絡待つ．
☎300　茨城県土浦市石川町1区2529-3
大塚　守

♥当方…シンクレアZX-81＋16KRAMパック＋(マニュアル＋保証書＋付属品)＋￥5Kぐらい(すべてキズ無し新品)．
貴方…JR-100＋RFコンバータ（できたら)．完動．多少のキズ可，無改造に限る．
TEL〒を早めに!!
☎636　奈良県生駒郡平群町上庄台494～4
東　洋志

♥当方…AIWAカセットボーイ(カバー，イヤホーン付き)＋ゲーム&デジタル(影忍者)＋ゲーム&ウオッチ(シェフ)．
貴方…PC-1211，PC-1500，FX-702Pのいずれか．またFM-8のオリジナル・ソフト，モニタを適価で！
☎312　茨城県勝田市市毛1115
秋元英之　☎(0292)72-0584

♥当方…ナショナルビデオL-33(3倍速)．
貴方…PC-6001＋￥50K，MP-80IIF/T，日立L-3(マークIIなら当方が+￥50K)．
☎034　十和田市稲生町16-33
中野渡　明

♥当方…東芝EX-80＋EX-80BS＋EXカラーボード＋電源＋モニタ＋取説，その他マニュアル，プログラム例題集5冊．
貴方…PC-8001，8801，FM-8のどれか(完動品，無改造，多少キズありでも可)．または￥168K，マイコンで交換する方はFX-602Pをあげます．(手渡し希望！)．
☎191　東京都日野市旭ケ丘6-7-8
日野平山台住宅206号
松岡雄一　☎(0425)83-8087

♥当方…PC-6001＋RAM/ROMパック＋自作ジョイスティック＋ソフト市販4本(82年6月購入)．
貴方…PC-8001（32K）とTVアダプタ．FM-8なら追金可．
☎228　相模原市上鶴間5-9-21
森田荘一号
中島裕治　☎(044)833-5221

♥当方…PC-1500＋CE-150＋CE-152＋CE-155＋CE-156＋説明書＋プログラム・ライブラリ×6＋付属品（キズ有り，3月購入)．
貴方…MZ-80B用プリンタ，または2000文字表示(RGB入力)カラーディスプレイ．または￥90Kで売ります．W〒待つ
☎111　台東区小島1-5-2-713号
阿部敏仁

♥当方…MB-6880LII(32K)＋MP-1010B＋MP-3030＋エプソンF-TYPEプリンタ＋ソフト(完動)．
貴方…PC-8001＋PCG-8100＋付属品＋ソフト＋α．W〒ください。
☎769-01　香川県綾歌郡国分寺町新居2369
山田安夫

♥当方…ナショナルAM/FMラジカセRX-1900(小型)．
貴方…PCG-8000＋マニュアル（できれば＋ソフト)．まずはTELで(PM7：00～10：00)．
☎773　徳島県小松島市金磯町5-12
滝　哲也
☎(08853)2-9867

♥当方…PC-6001＋PC-6006＋レコーダ＋TVケーブル＋付属品＋ソフト多数＋関連図書．
貴方…PC-8001＋RFコンバータ(多少のキズ，汚れ，改造可)．希望があればウォークマンIIも付けます．W〒かTelで．
☎446　愛知県安城市安城町石堤根13
杉浦武彦　☎(0566)74-3024

♥当方…サンヨーMR-V8（ステレオ・ラジカセ)＋MaxeII46分テープ10本＋おまけ（￥65K相当)．
貴方…JR-100，またはPC-6001＋付属品．
☎501-62　岐阜県羽島市福寿町浅平1の5
横山明人

♥当方…PC-6001＋PC-6042＋付属品．4月購入，新同．
貴方…PC-8001(32K)＋PC-8048＋ケーブル（ただしNEWバージョン完動・改造点があれば明記すること)．
こちらの6000は新同というよりまったくの新品です．貴方にディスプレイの他，周辺機器がある時は（PCG，プリンタなど）＋αしますので品名と＋αの金額を書いてください．なお，手渡しで横浜駅まで来れる人がいたら優先します！
〒かM・レターで連絡を．
☎220 横浜市西区南幸2-16-1-1004
高田欣幸

♥当方…ナショナルラジカセ「GO」(RX-1900)．
貴方…データレコーダ(PC-6082)．W〒待つ，以上．
☎431-12　静岡県浜松市村櫛町3641-1
中村博之

■ご注意
1)金品の送付時には必ず書留にして，証拠が残るようにしてください。
2)メーカー製ソフト・テープをコピーして売買することは絶対お止めください。I/Oバザール欄に投稿する場合は必ず『自作』または『オリジナル』と明記してください。なお，自作であることが確認できないものについては掲載をお断わりいたします。
(編集部)

■I/Oバザール投稿要領

官製ハガキに右のシールを貼り，①売る，求む，交換の区分②品名③〒住所④氏名をハッキリと横書きで記入してください。なお，ソフトの売買は完全に自作のものに限り，メーカー製のものはお断りします（なお￥1Kは1,000円です)．

■次号予告

11月25日発売の12月号ではユーティリティ，プログラムレス言語の記事の掲載を予定しています．ご期待ください．

■編集後記

▶マイコンの世界でも国産ソフトの充実が叫ばれて久しいのですが，基本ソフトに関しては今だに改善されたとは言えないようです．いくらすばらしいハードを作ってもそれに見合ったソフトがなければ良いマイコンは作れません．より多くの人に基本ソフト作りにも挑戦してもらいたい．そのためには実物見本をというわけで，I/Oでは基本ソフトの全リスト公開を続けてきました．今回のEXAS BASICコンパイラもその一例ですが，制作過程まで公開しているので，大いに参考にしていただきたいと思います．

▶基本ソフト選択のとき，『舶来品だから高級だろう』などという理由で選ぶ人もないでしょうが，ＯＳであろうと，言語であろうと，使用目的に応じてきちんと技術的に選択することは可能なはずです．もう，「マイコンでBASICが使えるだけで感激だ」とか，「命令の数さえ多ければ処理速度はどうでもよい」などという時代は終わりにしたいものです．そもそもBASICインタープリタが唯一の言語ではないわけですし，同じ言語仕様からでも作り方によって出来具合が違ってくるのは当然です．技術的評価に耐え得る高品質のソフトを求めて良い時期です．日本人の英知をこの分野でこそ大きく開花させたいものです．▶I/Oは今月号で6周年を迎えました．発行部数14万部．ＴＶではマイコン講座が開かれ，マイコン関連の雑誌も続々と創刊されています．I/Oの創刊当時とは隔世の観があります．I/Oは初心を忘れず，『読者の広場』として読者諸氏の生の声と，役立つ情報をお届けし続けます．今後もより一層のご支援をお願いいたします．（H）

▶今月号のコンパイラの記事は単なるソフトの制作記事というだけでなく，構造化プログラミングや設計思想などを多く言及しており，参考になる点が多かったのではないかと思います．このようにソフトウェアというのは（特にシステム関係）コーディングよりも設計，検査，ドキュメント作成の方に時間がかかりますが，質のよいソフトを作るためには避けられないことだと思います．（N）

▶ＢＭコンテストに多くのご応募をありがとうございました．全体にレベルが高く，実用ソフトなど，今すぐ役立つプログラムが多数ありました．『ベーシックマスター活用研究』という形で主なプログラムを発表しますので楽しみにしていてください．（K_2）

▶秋の夜長はハード，ソフトを作るのに最適．夜遅くまで起きていると次の日がつらくて眠い．けれども自分のマイコンを使いこなすために頑張るのだ．読者のみなさんも愛機を使いこなすために懸命になっていますね．今月号もすごい本になってしまった．（K_1）

▶二年近く“ロシニョール”が眠っています．30度の壁を見ると，骨折した足が…．しかし，私の特権は容姿端麗と若さだけ．この冬はきっと行く，晴れた日の山下公園と雪山へ！（M）

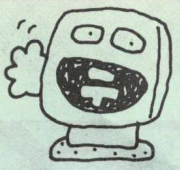
▶寒くなりましたね．秋の空ってきれいだけどなぜか淋しい気がします．私の心を映しているのでしょうか…？（E子）

▶蒲田行進曲をみてきました．映画の方も仲々のできでしたが，舞台の上でブルーのシャドウがひときわ目立つ杜夫さんが一番ステキです．（J子）

編集部直通の電話番号は☎(03)320-1218です

質問の受け付け時間をＰＭ３：00から６：00までに限らせていただいています．ご協力お願いいたします．

◘原稿募集◘



「I/O」はみんなの広場です．
以下の各原稿を募集していますので，ぜひあなたも参加してください．

①製作・実験のレポート　原稿用紙(400字詰　横書き）５枚くらいにまとめる．図，表はエンピツ書きでＯＫ．写真もぜひ入れてください．
②各地のお買得品の情報，etc.
③RANDOM BOX　プログラムの説明とアセンブラまたはマシン語のリスト，フローチャートも．
④「I/Oポート」のマイコン・クラブ紹介（メンバーの写真も！），イベント，ミーティング，講習会，勉強会etc.のお知らせ．

※I/Oプラザを除く①～③は採用の場合には当社規定の稿料をさしあげます．
※カセット・サービスについても採用の場合には当社規定の著作権使用料をお支払いいたします．

▶投稿の際には以下のことを必ず記入してください．
(イ)現在の所属(ペンネームの場合でも一応ご記入願います)．
(ロ)連絡先(勤務先または自宅)の住所，電話番号(お忘れなく)．
(ハ)年齢，学年
(ニ)現在所有しているマイコンがあればその名称
（例：8080，6800，ＳＣ/ＭＰ）
編集部に対するご意見がありましたら，あわせてお寄せください．

▶他誌との二重投稿はご遠慮ください．
▶参考文献等は必ず明記してください．

■投稿先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル5Ｆ　工学社内
日本マイクロコンピュータ連盟「投稿係」

編集スタッフ募集中

I/Oでは編集スタッフを募集中です．マイコンやエレクトロニクスに強い方のご応募をお待ちしています（理工系大卒）．『やってみようかな』と考えたら，お電話をください．

I/Oエンジン・ルームスタッフ募集

I/O E.R.ではマイコンのソフトに強い東京または近郊の大学生の方でアルバイトをしたい方のご応募をお待ちしています．

◘定期購読のおすすめ

予約申し込みは１年または半年で，「マイコン連盟」の会員として登録されます．

①１冊500円(送料込)
②半年…2,500円(送料込)
③１年…4,800円(送料込)

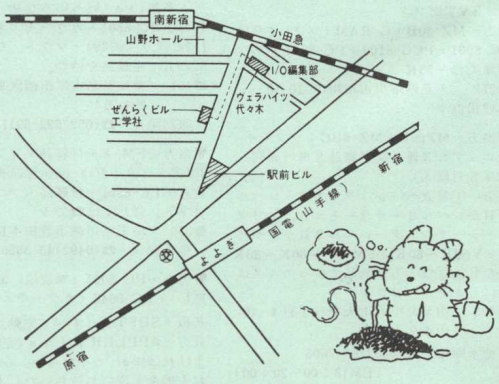
■団体割引
なお，５名以上で１年間の予約をする場合は団体会員として，１名当たり年間 4,500円をお支払い下さい．

＊以上の購読料は国内のみです．外国については送料実費加算となります．
＊海外(sea mail)￥7,000 / year，￥600/copy

■送付方法

①郵便振替《東京2－49427》
裏の通信欄に，何月号からご希望か明記してください．
②現金書留
③定額小為替
何月号からご希望か明記したもの
を同封してください．
※必ず①～③の方法でご送金ください．
（なお，1,000円以上の切手代用はご遠慮願います．）
●継続して申し込まれる方は，会員番号も忘れずにお書きください．

■送付先
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5Ｆ　工学社内
「日本マイクロコンピュータ連盟」



I/O　1982年11月号　第７巻第11号　（通巻第73号）　昭和57年11月１日発行　（毎月１回発行）
発行人　星　正明
編集人　森　昭助
編　集　日本マイクロコンピュータ連盟
発行所　株式会社　工学社　☎(03)375-5784(代)〔営業・広告〕
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1　ぜんらくビル5Ｆ　☎(03)320-1218(代)〔編集〕
振替口座　東京5-22510
印刷：㈱耕文社／㈱恒陽社印刷所
定価　430円

UCSD p-System™

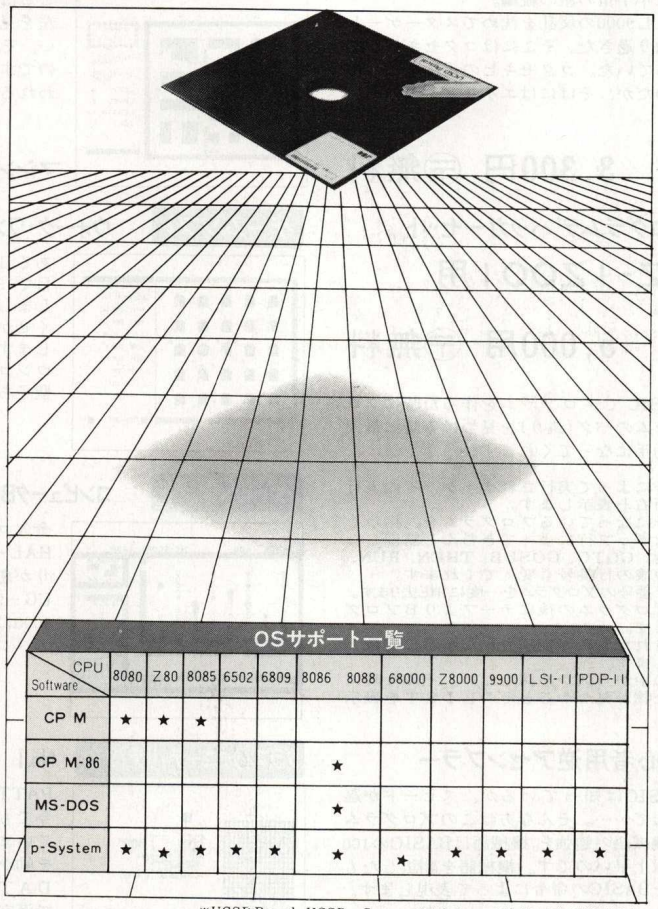
(UCSD Pascal™, BASIC, FORTRAN)

(COBOL, Adaは開発中)

欧米100,000以上のユーザに絶賛されたUCSD p-System。
すべてのマイクロコンピュータに1つのソフトウェア体系を可能にします。

●現在、下記マシンにて好評稼動中！

ABC-24
ABC-26
FDPS 12D
ai-M16
AP-990M-2D
AP-990M-2S
AD-4344
Packet II
APPLE II
COSMO S/II
CX-1
CEC 500
CEC 800
CEC 8000
CROMEMCO Z2
LSI-11
PDP-11
DSC-888A
FM-8
MB レベルIII
PDS-IIIA
PDS-V
PDS-88
i BEX 7202
BLACK BOX
MP/1
MP/Z
MULTI 16
EXOCISER
TOMCAT-5000
TOMCAT-3000
TOMCAT-2000



OSサポート一覧

CPU / Software	8080	Z80	8085	6502	6809	8086	8088	68000	Z8000	9900	LSI-11	PDP-11
CP/M	★	★	★									
CP/M-86						★						
MS-DOS						★						
p-System	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★	★

※UCSD Pascal, UCSD p-System はカリフォルニア大学理事会の登録商標です。
※CP/M, CP/M-86はDigital Research社のMSDOSはMicrosoft 社の登録商標です。

PC-8001
PC-8801
N6300/20A
N5200/05
YIS
UP10Q
IF800model 20
IF800model 30
SANDEC-80
MZ-80K/C
MZ-80B
M23markIII
M23markV
M203markIII
M203markV
M223markIII
M223mark V
TM990
PASOPIA
TDS400
TDS800
EX8500
T-555
MBC-2000
FDS-1000
TRS-80model I
TRS-80model II
Taiko System
UNIDATA 8000
COMPORT
YD-8100
YD-8110
(順不同)

■UCSD p-System マニュアル

書名		定価
UCSD Pascal Version Ⅳ.0, Ⅱ.0 ユーザーズマニュアル(2分冊)	和文	13,000
UCSD Pascal システム入門	和文	3,500
UCSD Pascal Version Ⅱ.0 ユーザーズマニュアル	英文	8,500
UCSD p-System Version Ⅳ.0 ユーザーズマニュアル	英文	16,500
UCSD p-System Version Ⅳ.0 アーキテクチャガイド	英文	6,000
UCSD p-System Version Ⅳ.0 インストレーションガイド	英文	6,000
UCSD p-System FORTRAN ユーザーズマニュアル	英文	10,000
UCSD p-System BASIC ユーザーズマニュアル	英文	10,000
UCSD p-System Version Ⅳ.0 サプリメント	英文	5,000

マニュアルは丸善株式会社（本店和書）、紀伊国屋書店（本店和書）、三省堂書店（本店、新宿店）、大盛堂書店（渋谷店）、旭屋書店（渋谷店）、八重洲ブックセンター、東急ハンズ（渋谷店）、芳林堂書店その他有名マイコンショップでも取扱っております。

■Pascal アプリケーション群

- ●PDBS：マイコン用CODASYL準拠データベース
- ●DIET：食餌療法・給食管理
- ●PASOFILE：簡易言語
- ●多変量解析システム(総合版)
- ●JIS品質管理

その他開発中

INFORMATION

新宿NSビルOAセンター内(5F)に、
常設ソフトウェアショールームが10月開設
お気軽にお立寄り下さい。どなたでもご自由に操作出来ます。

JBA 日本ビジネスオートメーション株式会社

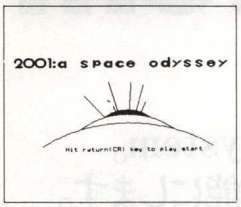
〒151 東京都渋谷区千駄ヶ谷3－50－11(明星ビル)
☎03(404)2221(大代表) ソフトウェア工学研究室

MZ-2000ソフト特集

Tecno Soft

ゲームソフト

2001年宇宙の旅(グラフィックRAM1使用)

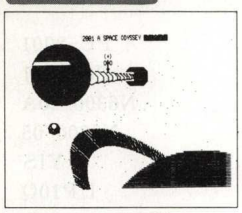


宇宙ステーションの中のコンピューターＨＡＬ9000が突然知性を持ち、反乱を起こし始めた。あなたはＨＡＬ9000コンピューターの反乱をどう止めるか！

3,300円 〒無料

ゲームソフト

2001年宇宙の旅part2 (グラフィックRAM1使用)

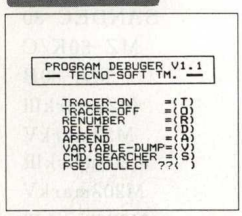


2001年宇宙の旅の続編。
ＨＡＬ9000の反乱を沈めてスターゲートを通り過ぎた。そこにはコクセキヒが漂よっていた。コクセキヒの正体を知りたいのだが、そばにはエイリアンが……。

3,300円 〒無料

開発ツールソフト

プログラムデバッガーセット
MZ-1Z001用



5,000円 〒無料

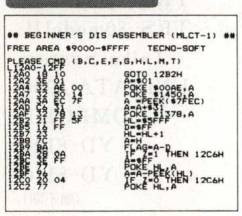
BASICでプログラムを作った時にプログラムのバグ(誤り)を見つける時に最大の助手になってくれます。

下記の機能を持っています。

1. トレーサ：ＢＡＳＩＣは行番号によって実行されますが、その実行中の行番号を画面右上表示します。
2. リナンバー：ばらばらの行番号になっているプログラムを、指示したスタート行、ステップ行によってきちんと整理しなおします。もち論、GOTO、GOSUB、THEN、RUN、RESTORE 等の後の行番号も変えてくれます。
3. デリート：指示した範囲の行番号のプログラムを一度に消し去ります。
4. アペンド：メモリの中のAプログラムの後にテープよりBプログラムを結合できます。
5. 変数ダンプ：それまでに使用された変数を使用された順番に変数と値を一度に表示します。
6. コマンドサーチャー：リストの中から何かを探したい。そんな時に指示した物が見つかるとそのＬＩＳＴを表示します。

システムソフト

初心者用逆アセンブラー

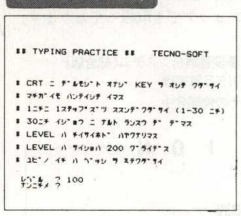


BASICは知っているが、スピードが遅くって……。そんな方はこのプログラムで機械語の勉強を。機械語はBASICの100倍以上早いのです。機械語を翻訳したものをBASICの命令によって表現します。

3,300円 〒無料

ビジネスソフト

タイピング練習

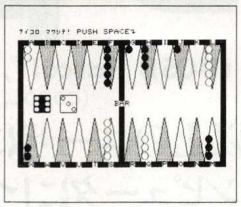


昔からのタイプ練習法を基本にしてマイコン用にアレンジしてあります。マイコンを始めたなら、自己流タイプのくせをつける前に、早くて正しいタイピングをマスターしよう。

3,300円 〒無料

ゲームソフト

バックギャモン(グラフィックRAM1使用)

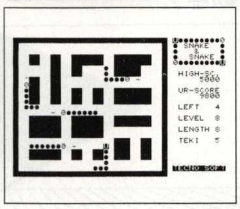


古い歴史を持つこのゲームは、ルールも簡単で世界的に流行しています。
あなたの勘と知性で強豪ＭＺ2000を打ち負かそう。

4,000円 〒無料

ゲームソフト

スネーク&スネーク(グラフィックRAM不要)

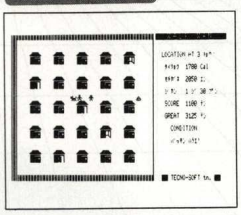


ここは自然界にも似た世界。右を見ても左を見てもヘビばかり、自分を見ると……。そうあなたもヘビになってしまったのです。生存競争厳しい中食わねば、食われるのだ。

マシン語3,300円 〒無料

ゲームソフト

ウォーク・ワン(グラフィックRAM1使用)

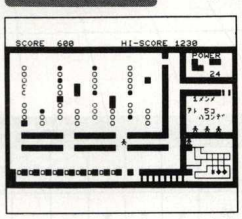


ある日曜日あなたは「犬の散歩」という名目で13丁目の聖子ちゃんの家に行く事にしました。でもこの犬のポチは大変しりくせが悪く、あちこちに巨大なウンコをします。
ウンコの後始末をしながら、あこがれの聖子ちゃんの家を目ざすのだ。

3,300円 〒無料

ゲームソフト

コンピュータBUG-9000(グラフィックRAM不要)

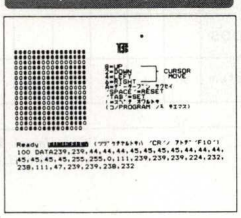


金欠コンピュータ会社「BUGER」社ではHAL－9000を作ろうとしていたが資金ぐりが悪かったので、バグのかたまりのBUG－9000コンピュータを改造してHAL9000に作り変える事になった。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト

No.1 パターン エディター



PATTERN文で図形を作る時、あなたは今でも方眼紙を使って計算しながら作っていませんか？これを使うと、カーソルを動かすだけで、その図形のＤＡＴＡがＤＡＴＡ文として作り出されます。これで漢字も、ひらがなも、楽に作れます。

3,300円 〒無料

グラフィックユーティリティソフト

No.2 ライン エディター



ＬＩＮＥ文で図形を作る時にも方眼紙や計算はいりません。これを使うとカーソルを上下左右に動かすだけで線引が出来ます。その出来上った図形はＬＩＮＥ文として自動的に出力されます。

3,300円 〒無料

〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4Ｆ ☎0956-25-5223
AM10:00～PM6:00 日曜定休

■Tecno Softのカタログ VOL.3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

NEW

精工舎GP-80DB用も発売開始!!

GP-80DB用
スーパーCRTコピー2
¥6,000 〒無料

大好評

スーパーC.R.Tコピー2 (MZ-80BP6 MZ-80BP5) 両用

¥6,000〒無料

■80Bのグラフィックとキャラクターを両方一緒にプリンターへコピーします。

■円を書いた時、ほぼ真円(縦横比1,03:1)でコピーします。〔GP80DB用は完全1:1〕

■一画面分をペーパー約1枚分に引き伸ばしてコピーします。〔GP80DB用は約2枚分〕

■別売りのキャラクターメーカー(¥2500,〒無料)と組合わせて使えば、あなた好みの活字体に変換されコピーされます。 (例、画面 カタカナ→ひらがな 大文字→小文字 プリンタ)

■40文字、80文字モードどちらでも使用出来ます。

■BASICからでもマシン語からも呼出してコピーできます。

■プリンター(MZ80BP5及びMZ80BP6及びGP80DB)使用者の必需品です。

■店頭でのデモ用プリントに最適。/これで、もうカメラは不要です。

——BASICでの使い方——

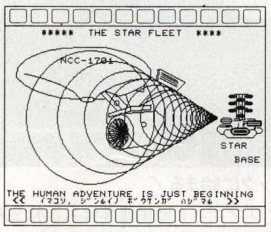
1 BASIC(SB5520又はSB6520)をLOAD後モニターよりスーパーCRTコピー2をLOADします。

2 これでCOPY/P□が追加されました。□の中を下記の様に変えるだけで色々なCOPYが出来ます。

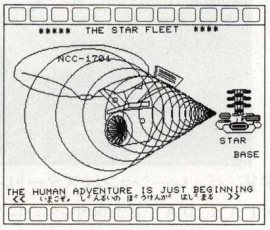
3 COPYの種類

	A	B	C	D	E	F
キャラクター+GRAM 1	●			●		
キャラクター+GRAM 2		●			●	
画面全部			●			●
1:1で縦方向にコピー	●	●	●			
COPY/P2~4と同方向、同大きさ				●	●	●

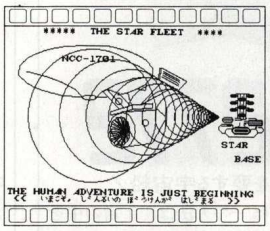
※GP80DB用はD~Fの命令はありません。



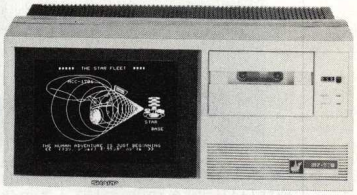
そのまま {グラフィック / キャラクター} 一緒にコピー



ひらがなに変換されてコピー



あなた好みの活字体でコピー

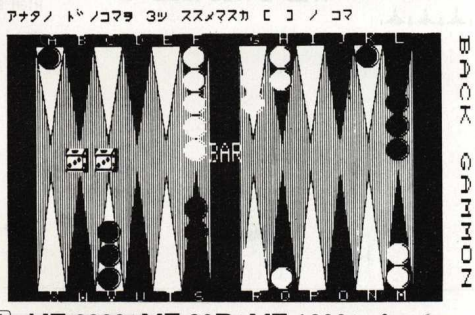


賞金付

BACK.GAMMON バックギャモン

■古い歴史をもつこのゲームはルールも結簡単で世界的に流行しています。マージャン、チェスなどとは一味違う変り種知的ゲームで、あなたの勘と知性が勝負の決め手です。

■日本にもバックギャモン協会もあり、ブームになりつつあります。あなたも今のうちに必勝法を身につけて。



機種 MZ-2000:MZ-80B:MZ-1200:パソピア
MZ-80K/C:PC-8001:PC-8801:PC-6001
FM-8:LEVEL-3 各機種¥4,000〒無料

史上最強のバックギャモン大募集

当社のバックギャモンお買い上げの方で、プログラムの頭の所にマイコン側の"手"の打ち方を変える為の変数があります。この変数の値を、あなたなりに色々変えて史上最強のバックギャモンに仕立て上げて下さい。もち論、マイコン側の思考ルーチンを変えてもOKです。機種はどれでもかまいません。

出来上ったソフトは、お買い上げになった当社のバックギャモンのテープの裏面に録音してお送り下さい。(返送します)

最優秀作の方には、賞金10万円を、又佳作の方には5万円を差し上げます。皆様ふるって御応募下さい。

締切日 1983年1月末日 (消印有効)

発 表 1983年4月号

送り先 「テクノソフト史上最強のバックギャモン係」

詳細を知りたい方も返信用封筒に切手を貼り、同上へ。

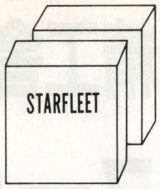
〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00~PM6:00 日曜定休

Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京:日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京:ニデコ……☎ 03-253-0761
東京:富士音響……☎ 03-255-7846
大阪:近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

グラフィック強化 シミュレーション ゲーム



BOOK スタイルにて新登場

数値ばっかりのシミュレーションゲームは面白くない！というあなたにピッタリ。
数値だけでなく、グラフィックも強化された宇宙シミュレーションゲーム。プログラムはBASICだけでなくマシン語も併用していますので、リアルな高速表示を実現！
これまでの様な反射神経型ゲームと違って、1-GAME数時間はかけて、手に汗にぎり秋の夜長を楽しんで下さい。

1 フェニックス2772/B

PC-8001 32K RAM用
ブックスタイル パッケージ ￥4,500 ㊡無料



スペースシャークそれは高度のテクニックを要する宇宙船！

地球は対国戦争で破滅寸前。この危機を救う唯一の方法は、宇宙の中を飛んでいる。ただ一匹の「フェニックス」を捕える事にあった。しかしスペースシャークは最新型の宇宙船であるが由にそれなりに高度の飛行技術を必要とするのであった。あなたは操縦できるか！

2 スター フリート /B

MZ-80B＋グラフィックRAM1用
ブックスタイル パッケージ ￥4,500 ㊡無料



宇宙シミュレーションはスタートレックに始まる！

ＳＴＡＲ ＤＡＴＥ3200年、ついにクリンゴンと惑星連邦は大決戦を迎えた。クリンゴン(敵)は総力を30艦隊にまで増力していた。我方のエンタープライズもフェザー砲と光子砲を新搭載して出撃した。スタートレックをはるかにしのぐこのスターフリートをお楽しみ下さい。

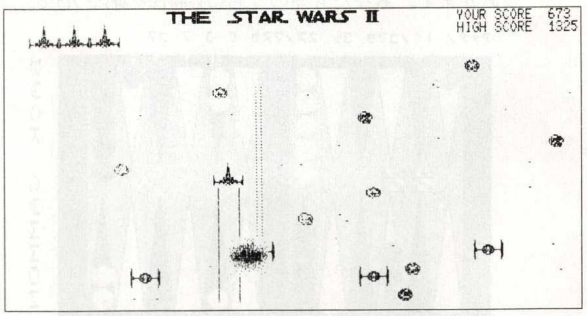
㌔切りなしのオリジナルソフト大募集

■プログラマーの皆さん元気でソフト開発されていますか？徹夜するのもわかりますけど、体には充分気をつけておいて下さいね。
さて、テクノソフトでは今月から㌔切りなしのオリジナルソフトを大募集する事になりました。テクノソフトでなければならないあなたの力作をお送り下さい。あなたの力作を全世界のマイコンファンが待っています。マイコン用ソフトならば、ゲーム・ユーティリティ・実務・その他問いません。又機種もパソコンならＯＫです。又テープでもDISKでもOKです。送られる時には希望買取り値段も書きそえて送って下さい。テクノソフトとしましては最低50,000円以上のソフトをと考えています。色んな所でソフトの募集がありますが、テクノソフトに売られるだけのメリットは今後必ずあると思っておりますし、プログラムを作られる方はいつまでも大事にされるべきだと考えております。当社の考えに参同される方はふるって御応募下さいませ。

■ユーザーの皆様へ
テクノソフトのお引立て毎度ありがとうございます。
上記の様なソフト募集しておりますが当社としましては、当社のイメージダウンになる様なソフトは製品化しない事にしております。
今後に御期待下さい。あなたもいつかは、プログラマー……。

NEW GAME ザ・スターウォーズ2

■ふりそそぐ小惑星をかいくぐり、帝国軍の攻撃をさけつつ、敵戦闘機を撃滅せよ!!
高速マシン語ですごい迫力ですよ!!



PC-8001 32K PCG使用
￥3,500 ㊡無料

〔株〕テクノソフト
〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4Ｆ ☎0956-25-5223
AM10:00～PM 6:00 日曜定休

Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス…☎ 06-644-6625

JR-100用ソフト テクノハドソン

第一弾 全種 ￥3,500 ㊡無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●ドッグ ウォーク ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000 ゲーム
- ●タイピング練習
- ●スーパーパターンエディター

JR-100用ソフト第2弾

●全種ジョイスティック対応
●ジョイスティックなくてもOK
●全種マシン語＋BASIC
㊡無料

- ●スターウォーズⅡゲーム ￥3,500
- ●ホワイトホールゲーム ￥3,500
- ●2001年宇宙の旅パート3 ゲーム ￥3,500
- ●コックローチウォーズゲーム ￥3,200
- ●ディープクラッシュゲーム ￥3,200
- ●3D迷路ゲーム ￥3,500

PASOPIA用ソフト

T-BASIC用
第一弾 全種￥3,300 ㊡無料

- ●2001年宇宙の旅 ゲーム
- ●2001年宇宙の旅パート2 ゲーム
- ●コンピュータBUG-9000 ゲーム
- ●ウォークワン ゲーム
- ●プラネットウォーズ ゲーム
- ●タイピング練習

MZ-1200用ソフト

第一弾 ㊡無料

- ●2001年宇宙の旅ゲーム ￥3,300
- ●2001年宇宙の旅パート2ゲーム ￥3,300
- ●プラネット ウォーズゲーム ￥3,300
- ●ウォーク ワンゲーム ￥3,300
- ●コンピュータ BUG-9000ゲーム ￥3,300
- ●バック ギャモンゲーム ￥4,000
- ●スネーク&スネーク(マシン語)ゲーム ￥3,300
- ●タイピング練習 ￥3,300
- ●初心者用逆アンブラー ￥3,300
- ●プログラムデバッガー(SP5030:48K) ￥5,000
- ●高速スクリーンメーカー ￥2,500
- ●ミディアムフォース言語 ￥6,000

他機種ソフト ㊡無料

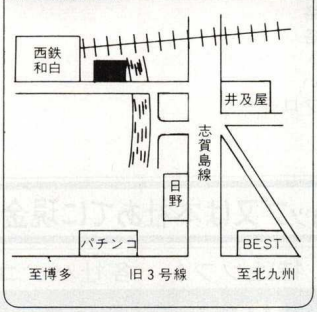
詳細はI/Oバックナンバーを。

	PC-8001	PC-6001	LEVEL-3	MZ80K2E	MZ80B	MICRO-8
2001年宇宙の旅 ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
2001年宇宙の旅パートII ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
フェニックス2772/B ゲーム	■32K ￥4,500					
プラネットウォーズ ゲーム	■32K ￥3,300			■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	
ウォーク・ワン ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■G-RAM1 ￥3,300	■ ￥3,300
コンピュータBUG-9000 ゲーム	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300
バックギャモン ゲーム	■32K ￥4,000	■32K ￥4,000	■ ￥4,000	■32K ￥4,000	■G-RAM1 ￥4,000	■ ￥4,000
スネーク&スネーク ゲーム	■32KPCG ￥3,500			■32K ￥3,300	■ ￥3,300	
ザ・スターウォーズ2 ゲーム	■32KPCG ￥3,500					
スター・フリート/B ゲーム					■G-RAM1 ￥4,500	
タイピング練習	■ ￥3,300	■ ￥2,500	■ ￥3,300	■32K ￥3,300	■ ￥3,300	■ ￥3,300

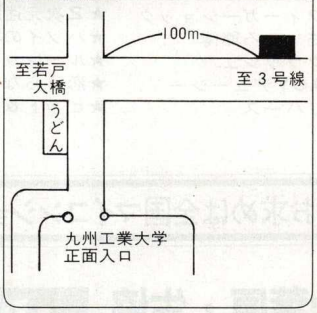
テクノソフト 福岡・北九州キャンパス OPEN!

■販売店ではなく、マイコンが好きな方、
マイコンで何かやりたい方のキャンパスです。
■営業時間は現在の所(10:00～18:00)です。
■プログラム作成のアルバイトも出来ます。
■設置機種
MZ-2000：MZ-1200：PC-8801：PC-6001
マイクロ8：VIC-1001：レベル3：パソピア等
■皆様のお越しをお待ちしております。
(同業者の方はお断りします。)

福岡キャンパス
福岡市東区下和白
1523-213みのるビル205
☎092-606-6843



北九州キャンパス
北九州市戸畑区中原西
2丁目3-22宇戸ビル203号
☎093-861-3724



〔株〕テクノソフト

〒857 佐世保市松浦町2-8田中ビル4F ☎0956-25-5223
AM10:00～PM6:00 日曜定休

Tecno Soft

■Tecno Softのカタログ VOL 3 作成中
■注文は品名とマイコン機種名と電話番号を記入し現金書留にてお送り下さい。
■Tecno Soft代理店
東京：日本ソフトバンク……☎ 03-263-3690
東京：ニデコ……☎ 03-253-0761
東京：富士音響……☎ 03-255-7846
大阪：近畿システィムサービス‥ ☎ 06-644-6625

光栄マイコンシステム★

シミュレーション
ウォーゲームシリーズ

国内初開発

国内初開発 ファンタジーアドベンチャー
PC-8001用 “ドラゴン&プリンセス” ￥4,500
SFシミュレーションゲーム

PC-8001用 “サンセット インラジック” ￥4,500
パックシリーズ第4弾

PC-8001円 “プラチナ5” ￥3,800

1. シミュレーションゲームシリーズ

“君の頭脳とマイコンの決戦„

品番	品名	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
101F	投資ゲーム	ソ連大凶作、金放出か、中東に戦火、ウォール街の動きに東京市場は……？ 貴方の分析はいかに。	○	○	○	○	○	テープ	￥5,000
108E	地底探検	たび重なる危機、おそいかかる怪獣、地底人をなぎ倒し財宝を手に入れる事が出来るか……。	○	○	△	△	△	テープ	￥4,500

戦略戦術を競う **ウォーゲームシリーズ**

品番	品名	内容	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	レベルIII	種類	価格
102E	川中島の合戦	貴方は武田信玄。騎馬・弓・歩兵他の部隊を総指揮して、大挙して押し寄せる上杉勢に勝てるか。	○	○	○	○	○	テープ	￥3,500
104E	コンバット	貴方はサンダース軍曹。カービー、ケリー、リトルジョン達を率いて、独軍陣どる丘の上のトーチカを攻略。	○	○	○	△	○	テープ	￥4,500
106E	ノルマンディー上陸作戦	1944年Dディ。ノルマンディーより上陸し、ベルリンに向い大進撃を開始した連合軍を貴方（独軍参謀長）は食い止められるか。	○	○	○	△	△	テープ	￥4,500
107T	ダス・ブート	Uボート艦長である貴方の使命は輸送船団に壊滅的打撃を与える事だ。敵護衛艦との攻防はいかに！（グラフィック機能豊富）	○	○	△	○	−	テープ	￥3,500

○即納、△開発中 ★101F 102E 107TのMZ-80BはHuG-BASICとグラフィックラム ★ノルマンディ上陸作戦ボード別売…￥1,200＋送料(￥300)

2. ゲームパックシリーズ

驚異！

ナントゲームが11本バッチリ入って¥3,800 “ウッソー！だって。6本組もあるでっショーが。” ウンチャ Bronze Pack6は1本のゲームがナガ～～～イモンネ。“キャー メチャンコマブイ！”

●PC8001・PC8801用 各¥3,800 (PC-8801用はSilver PackIIのみ)

Silver PackII
- ★モグラたたき
- ★スターキャッチャー
- ★スタートレック
- ★テニス
- ★スネーククネクネ
- ★イーブン
- ★フィーガーショック
- ★さいころ賭博
- ★クラッシュ
- ★ACYデューシー
- ★リバース

Golden PackII
- ★ミグ25
- ★藤原京エイリアン
- ★ラビットハンター
- ★15ゲーム
- ★ザ プリズナ
- ★センチピード
- ★2次元迷路
- ★ハノイの塔
- ★ルーレット
- ★恋うらない
- ★ビット&ブロー

Bronz Pack6
- ★アレンジボール
- ★国盗ゲーム
- ★三次元迷路
- ★ダサク
- ★バトルオブタンク
- ★スペースチェス

●お知らせ●

光栄バラエティーソフトをお買上げいただき、誠に有難うございます。
当社ソフトをお求めになりにくい皆様は、本社宛現金書留でお送り下さい。
最優先で皆様のお手元にお届け致します。
尚、本社からの送料はサービスさせていただきます。

（株）光 栄

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留(送料サービス)に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1－2677 TEL (0284) 44-1581 年中無休

マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861 (12:00 20:00) 水曜休

本 社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL(0284)41-5911 土・日曜休

Koey group

バラエティーソフト
ソフト業界に
格調高く君臨

号外！
シミュレーションアドベンチャー

地底探険… ハンドヘルドコンピュータ片手に君は行く 死ぬな“コウ”！

光栄の誇るゲームデザイナー“シブサワ コウ”
デビュー記念価格 ￥4,500

3. 画期的な漢字処理ソフト誕生 KOSシリーズ

品名	内容	対象構成	機種 PC8001	PC8801	FM8	MZ80B	種類	価格
KOS-1	本体の漢字ROMと漢字プリンターを100%使い切る画期的ソフト。多機能ワードプロセッサーです。	漢字ROM+漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	−	○	○	−	テープ	￥8,000
			−	△	△	−	ディスク	￥15,000 8インチ￥16,500
KOS-2	漢字ROMを思いのままに使いこなせます。ハードコピーにより、文書作成できます。	漢字ROM+普通のプリンター	−	○	○	−	テープ	￥5,000
			−	△	△	−	ディスク	￥12,000
KOS-3	本体に漢字ROMが無くても、楽に漢字が打ち出せます。	漢字プリンター（MP80K又はPC8822）	○	○	○	△	テープ	￥5,000
			△	△	△	△	ディスク	￥8,000

（○即納、△開発中、−無）※ロジテック漢字タブレット（K505）使用のバージョンを現在製作中

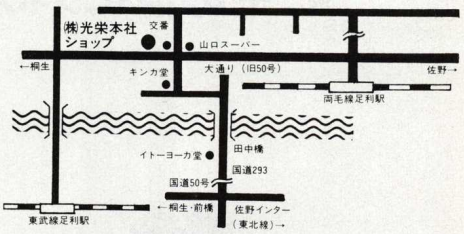
4. アプリケーションソフト 一例

品名		内容	機種	種類	価格
CMD80		N-BASIC拡張コマンド。（例）ミュージック、2画面設定、ハードコピー、アスキーセーブ、MERGE、NEW復活、カラーモードのプリンクリバース、他多機能	PC8001	ROM	￥9,800
ナイトライフ		これほど実用的で家庭生活に密着したソフトはない。その日の体調にあったフォルム同時に危険日もお知え致します。豊かなナイトライフをお過し下さい。（結婚祝いにもどうぞ。）	PC8001	テープ	￥4,500
				ディスク	開発中
204F	モニターヘルプ	マシン語デバック最強ツール。アスキーサーチ アスキーダンプ、ブロック転送他多機能所有。	FM8, レベルIII	テープ	￥3,500

★本社・マイコンショップ足利店移転のお知らせ★

㈱光栄本社・マイコンショップ光栄マイコンシステムは下記の住所に移転致しました。以前にも増してソフト・ハードを取りそろえ、スタッフ一同皆様のお越しをお待ち致しております。

本社・㈱光栄　〒326 足利市通1丁目2677　TEL0284(41)5911(代)
マイコンショップ足利店　〃　TEL0284(44)1581



知的ゲーム・連珠 近日発売！

⊙お求めは全国マイコンショップ又は本社あてに現金書留（送料サービス）に機種を書いてお送り下さい

特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1−2677 TEL（0284）44-1581 年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL（044）61-6861 (12:00〜20:00) 水曜休
本社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL(0284)41-5911 土・日曜休

Koey group

第2回 北関東マイコンショー

11月5(金日)・6(土日)・7(日日)

★御来場者抽選プレゼント★

- NEC PC8801…… 1名
- エプソン漢字プリンタ……1名
- VIC1001 …… 2名
- ゲームソフト……10名

光栄マイコンシステムバラエティーソフト

新作大発表！

■シミュレーションゲーム新作
■アドベンチャーゲーム新作
何本の新作が発表されるかは当日のお楽しみに！

第2回北関東マイコンショー記念懸賞付ゲームプログラム募集

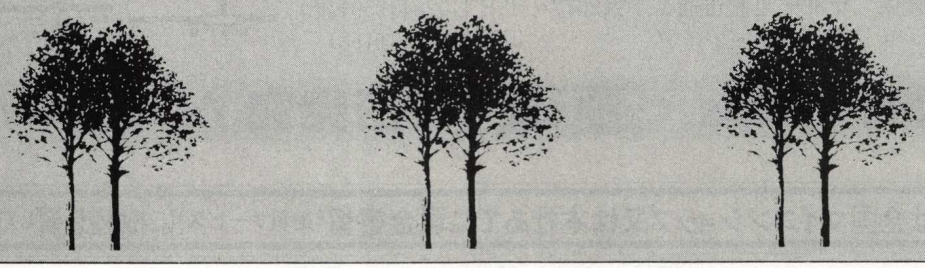
1.シミュレーションゲーム

★ ウォーゲーム

1席……賞金20万円又は
2席……賞金10万円
3席……賞金5万円
（PC8801 MZ2000 FM-8）

★ その他（ビジネス・スポーツ・SF・ファンタジーゲーム他）

1席……賞金20万円又は
2席……賞金10万円
3席……賞金5万円
（PC8801 MZ2000 FM-8）



特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通1－2677 TEL (0284) 44-1581 年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876 TEL (044) 61-6861 (12:00 20:00) 水曜休
本 社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677 TEL(0284)41-5911 土・日曜休

Koey group

AM10:00〜PM6:00
(7日のみPM5:00まで)

場所 足利商工会議所

主催 光栄マイコンシステム

後援 足利商工会議所
両毛新聞社

協賛 NEC，シャープ，日立，富士通
三洋，東芝，コモドール，
セイコー，エプソン，
沖パナファコム，ソフト各社
参加企業35社

パソコンその他大特典付超特価

- 20万円以上お買上げの方、豪華リゾートマンション御宿泊券プレゼント。
- オリジナルソフトプレゼント。
- ハード超特価御奉仕。

2.アドベンチャーゲーム

1席……賞金20万円又は［PC8801 MZ2000 FM-8］

2席……賞金10万円

3席……賞金５万円

3.その他アイディアに豊んだゲーム
(ジャンルは問いません)

1席……賞金20万円又は［PC8801 MZ2000 FM-8］

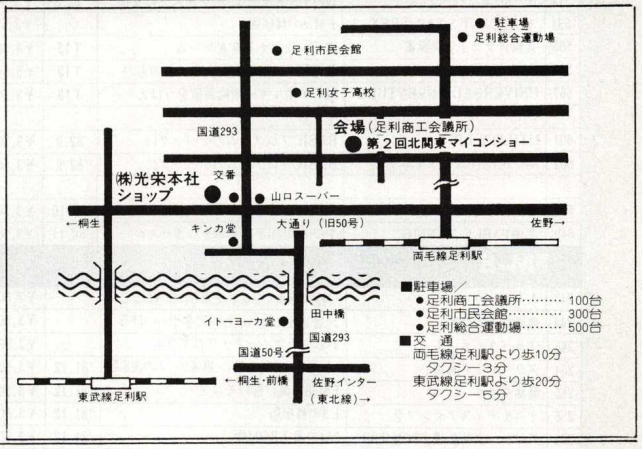
2席……賞金10万円

3席……賞金５万円

※該当者が複数になる事もございます。

※募集要項※

- 締　切　日／昭和58年１月31日消印有効
- 機　　種／PC8001, PC8801, FM8, MZ80B, MZ2000
- 発　　表／昭和58年４月号（アスキー、I/O誌）
- 言　　語／BASIC 又はマシン語
- 規　　定／応募作品は、オリジナリティーに富んだ未発表の作品に限り、作品は一切返却いたしません。又、入席作品の諸権利は、すべて弊社に帰属致します。ジャンルを明記の上応募下さい。
- マニアル／ゲームのマニアル(説明書)を必ず添付して下さい。
- 応　募　先／〒326 栃木県足利市通１丁目2677番地
(株)光栄懸賞付ゲームプログラム係宛



特注ソフト・各社パソコン取扱い

秋葉原・生協に負けない実力価格

光栄マイコンシステム★

マイコンショップ足利店／〒326 足利市通１－2677　TEL (0284) 44-1581
年中無休
マイコンショップ日吉店／〒223 横浜市港北区日吉本町1876　TEL (044) 61-6861
(12:00 20:00) 水曜休
本　社 (株)光栄/〒326 足利市通1-2677　TEL(0284)41-5911
土・日曜休

Koey group

COMPAC INC.

カセット・サービス

今月のI/Oの記事のプログラムがカセット・テープで入手できます.

I/Oに掲載されたものや関連するプログラムのカセット・サービスをしています. 現在取り扱っているのは下記のものです.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
PC-6001				
305	マシン語モニタ	マシン語のセーブ&ロードも可能!	'82.2	¥3,500
306	平安京エイリアン*	移植版	—	¥3,500
336	グラフィック麻雀	マイコン・ゲームの名作,基本システムで作動	'82.4	¥3,500
338	ディスアセンブラ	Z80マシン語デバッグ・ツール	'82.4	¥3,500
398	マイコン将棋盤	マイコンを使って将棋をやりませんか	'82.5	¥3,500
399	キャリアー	運べばいいんだけど, 降ってこないでよ	'82.5	¥3,500
403	R.D.R	リナンバー, デリート, 復活	'82.5	¥3,500
360	レーシング・ゲーム	サーキットが呼んでいる!?	T12	¥3,500
361	サウンド・ジェネレータ	効果音を作るときに便利	T12	¥3,500
362	MARINE RALLY	魚を食べながら女性を救うゲーム	T12	¥3,500
363	BLACK BOX	推理力とカンの知的ゲーム	T12	¥3,500
423	B & M SAVE/五目並べ	マシン語をBASICでロード可能に	'82.6	¥3,500
459	アニメーション・ドローイングプログラム	WX-4671, 4675用	'82.6	¥3,500
446	マシン語→データ文作成プログラム	マシン語を自動的にDATA文に	'82.7	¥3,500
† 401	パックンボーイ	お化けも驚く速さのパックンボーイ	—	¥3,500
† 402	SPACE SHOOTER	侵略者から地球を守れ	—	¥3,500
515	PLUS LABEL	N60-BASICにラベル機能付加	'82.8	¥3,500
516	パターン・エディタ	パターンを作成しテープにセーブ	'82.8	¥3,500
599	DATA16	住所録用簡易データ・ベース	'82.9	¥3,500
542	BROKEN LINE	お化けとの知恵比べ. さあ, 逃げろ!	T13	¥3,500
543	バイオリズム	あなたの体調がバッチリ分かる	T13	¥3,500
544	レンガくずし	テレビ・ゲームの元祖!	T13	¥3,500
545	コマンダーPART 2	敵の通り道に爆弾をしかける	T13	¥3,500
546	HIGH SPEED GAME	パピコンより先にカードを出せ	T13	¥3,500
547	Whipping GAME	反射神経でガンバレ	T13	¥3,500
548	オリジナル・マスターマインド	あなたの推理力に挑戦	T13	¥3,500
549	ミサイル・アタック	ミサイルをよけて地上を爆撃!	T13	¥3,500
550	ザ・キャンディ・キャンディ	落ちてくるキャンディを受け取る	T13	¥3,500
551	THE HURDLE RACE	ブロックを打ち抜いてゴールを目ざせ	T13	¥3,500
637	COSMIC HOOLIGAN	飛び交うハエを射ち落とせ!	'82.11	¥3,500
PC-8801				
404	精彩グラフィック・マージャン	より鮮やかなグラフィック・マージャン	'82.5	¥3,500
431	MP-82用ハード・コピールーチン	MP-82でPC-8801の画面をコピー	'82.6	¥3,500
445	グラフィック・カーソル	グラフィック・パターン作成ツール	'82.7	¥3,500
514	N→N88コンバータ	NのテキストをN_{88}のテキストに変換	'82.8	¥3,500
534	ALL CAST STAR TREK	FM-8の移植版	—	¥3,500
565	実戦グラフィック麻雀	徹マンに耐える麻雀ゲーム	T13	¥3,500
566	SPACE WAR	敵を照準に取らえたらこっちのもの	T13	¥3,500
567	UNIVERSAL ADVENTURE	敵のエネルギー増幅装置をうばえ	T13	¥3,500
601	UTILITY LIST	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
602	N88-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
621	重回帰分析	重回帰分析とそのグラフ表示	'82.10	¥3,500
640	高速TABLE TENNIS	PC-8801相手に卓球をしませんか	'82.11	¥3,500
FM-8				
243	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考に作られました	—	¥3,500
244	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
246	ブラック・ホール	3-Dグラフィック・プログラム	—	¥3,500
254	グラフィック麻雀	パイの色までソックリ. 麻雀ゲームの決定版	'81.12	¥3,500
255	簡易モニタ	FM-8に使い易いモニタ	'81.12	¥3,500
256	ミニ&ディスアセンブラ	L3の移植版	'81.12	¥3,500
262	グラフィック麻雀(漢字ROM使用)	25の漢字ROM版	'81.12	¥3,500
253	逆アセンブラ	L3版を移植	—	¥3,500
286	グラフィック花札	ドット単位の色指定を使い画面は感動的	—	¥3,500
287	グラフ作成プログラム	技術者, 学生に	'82.1	¥3,500
288	日本語ワード・プロセッサNo.1	漢字ROMとK-505を使用	'81.12	¥3,500
289	平安京エイリアン	移植版	—	¥3,500
290	スネーキー	移植版	—	¥3,500
307	ALL CAST STAR TREK	本物そっくりのキャラクタ!	'82.2	¥3,500
308	マシン語→DATA文作成プログラム	マシン語がBASICのDATA文に!	'82.2	¥3,500
310	Z80カード逆アセンブラ	Z80の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
397	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
316	カラーパターン・エディタ	キャラクタを自在に作って…	'82.3	¥3,500
317	FM-8有効無効	いろいろなソフトが入ってます	'82.3	¥3,500
318	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
319	SPACE FIGHTER	気分は戦闘機乗り	'82.3	¥3,500
320	ザ・麻雀	好評のザ・麻雀をFMに移植!	T12	¥3,500
309	音声入出力プログラム	FM-8が言葉をしゃべる	—	¥3,500
339	N→F-BASICコンバータ	PCの豊富なソフトをFMに!	'82.4	¥3,500
341	日本語ワード・プロセッサNo.2	漢字ROM付のシステムで文書作成	'82.4	¥3,500
358	囲基研修プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
359	易占プログラム	PC-8001の移植版	—	¥3,500
414	フローチャート・ジェネレータ	人のアルゴリズムも簡単に理解できる	'82.5	¥3,500
384	SPACE TRANCEPORTER	相手をおびきよせて…	T12	¥3,500
385	Submarine WARS	絵を見るような美しさ!	T12	¥3,500
427	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
426	漢字SYMBOL文&BASIC復活	漢字をSYMBOL文で拡大します	'82.6	¥3,500
457	BLACK JACK	ドット・グラフィックを使った本格派	—	¥3,500
532	PSG用サウンド・エディタ	PSG用楽符入力音楽演奏プログラム	—	¥3,500
533	PSG GALAXY FLY	宇宙のハエ落としゲーム	—	¥3,500
† 245	源平五目	白と黒のチップが裏と表で攻防戦	—	¥3,500
† 340	SPACE SHOOTER	侵略者を打ち落とせ!	'82.4	¥3,500
† 413	GALAXY FLY	銀河のハエたたき	'82.5	¥3,500
535	パックンボーイ	Kコンパイラによる高速パックンボーイ	—	¥3,500
591	2パス逆アセンブラ	ラベル付で318のソースをジェネレート	FM活研	¥3,500
592	6809デバッガ	MZのS.R.Dを目標に作ったデバッガ	FM活研	¥3,500
593	6809トレーサ	プログラム開発の強力なツール	FM活研	¥3,500
594	Z80コミュニケータ	6809とZ80の汎用入出力ルーチン	FM活研	¥3,500
595	Z80モニタ	Z80カードを120%活かすツール	FM活研	¥7,000
596	テレビ黒板	パターン作成用ツール	FM活研	¥3,500
597	Auto Plot	グラフ作成のツール	FM活研	¥3,500
598	AUTO-2001 FM-8	好評のAUTO-2001のFM版です	FM活研	¥5,000
578	シミュレーション・ガンダム	君は生き残これるか	T13	¥3,500
579	UFO WARS	現われては消えるUFOを打て	T13	¥3,500
580	アニメ付アナログ時計	朝がつらいあなたに	T13	¥3,500
	文華秀麗	バージョン・アップ中		
609	F-BASIC EXPANDER	F-BASICとモニタのコマンドを拡張	'82.9	¥3,500
622	スクリーン・アセンブラ	逆アセンブラ+アセンブラ	FM活研	¥3,500
623	シーソーゲーム	シーソーを使って風船割り	'82.10	¥3,500
624	ホルホル	さあ, 岩を落として敵をやっつけろ	—	¥3,500
625	ウォーク・ゲーム	転ばないように, 闇の中を歩く	—	¥3,500
641	独立モニタ	フルRAMで動くモニタ	'82.11	¥3,500
642	3次元迷路	3次元迷路は2次元迷路に飽きた人用?	'82.11	¥3,500
MZ-80B				
165	平安京エイリアン*	東大TSG作の移植版	'81.5	¥3,500
● 166	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラムG1使用	'81.5	¥3,500
173	地底最大の作戦	地底に攻め込むヘビをやっつけろ	—	¥3,500
174	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか	—	¥3,500
● 175	セルフ・リロケータブル・デバッガ	MZ-80K/Cの移植版	'81.6	¥3,500
● 176	ラベル付き逆アセンブラ	MZ-80K/Cの移植版	'81.7	¥3,500
183	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う		Ⓑ
205	PC→MZBコンバータ	PCのテープをMZB用に変更	'81.9	¥3,500
● 206	パターン・エディタ	思い通りの絵が書ける	'81.9	¥3,500
197	レンガくずし	はね返るボールでレンガをくずせ	'81.8	¥3,500
220	スネーク・ワールド	キミの反射神経に挑戦	T12	¥3,500
228	スペース・マウス	250階のビルからの脱出!	T12	¥3,500
261	パックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ	'81.12	¥3,500
230	THE GUARDIAN	四方八方, 敵に囲まれて….	T13	¥3,500
● 232	グラフィック花札こいこい	本物そっくりの花札とともに音楽も奏でる!	'81.11	¥3,500
233	アステロイド・ベルト	4種類のゲームが次々と現われる	T13	¥3,500
259	FX-702P→MZBテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをMZBでリストアップ	'81.12	¥3,500
● 260	TV黒板	あのグラフィック花札もこれで作られた	'81.12	¥3,500
● 291	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'82.1	¥3,500
269	NEWグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の改良, 決定版	—	¥3,500
270	バックギャモン	表示を見ながら対戦	'82.1	¥3,500
● 292	VOICE SYSTEM	しゃべるマシン語モニタ (女性の声)	'82.2	¥3,500
● 293	BASIC VOICE	ストリング変数をMZBがしゃべる	'82.2	¥3,500
● 294	株価・出来高チャート	ケイ線, 移動平均, 逆ウオッチ, 出来高	'82.2	¥3,500
295	MZB→PC(マシン語コンバータ)	MZBでPCフォーマットのテープ作成	'82.2	¥3,500
296	チェス	ドット・グラフィックを使った本格的チェス	MZ-B活研	¥3,500

※カセットはお手元に届くまで注文してから約2週間かかります.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
297	FORTRAN —MZB	実数演算のできるコンパイラ	MZB活研	¥5,000
328	MZ→MZBマシン語コンバータ	MZのマシン語ソフトをコンバート!	'82.3	¥3,500
330	ニューMONITOR	MZのマシン語ソフトがそのまま走る!	'82.3	¥3,500
● 268	エンパイア・クライマー	250階のビルをよじ登る	'82.1	¥3,500
344	キャラクタ・グラフィック同時コピー	マシン語で高速	'82.4	¥3,500
● 410	プラネタリウム	夜空をあなたの部屋へおとどけします	'82.5	¥3,500
● 411	DONKEY CLIMBER	クレージークライマーの登山版です	'82.5	¥3,500
211	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	'81.9	¥3,500
● 381	PATTERN THREE	3種のパターンを突破するゲーム	T12	¥3,500
● 382	地雷戦ゲーム	地雷をしかけて戦車を破壊	T12	¥3,500
383	タロット占い	表示に驚いて占いを見忘れた!?	T12	¥4,000
428	MUSICREATE	MZBの音楽機能を自由自在に!	'82.6	¥3,500
430	DAN GAME	グラフィック画面にダン君登場, さて…	'82.6	¥3,500
449	SB-5520ユーティリティ	BASICのエディタとデバッグ強化	'82.7	¥3,500
450	AUTO-2001G TOS版	AUTOに待望のグラフ機能が付いた	'82.7	¥6,000
451	EDAS	本格的なZ80マクロアセンブラ	'82.7	¥5,000
458	AUTO-2001G FD版	CMT-2を含んだFD版	—	¥8,000
343	ドッキリ・ゴリラモドキ	ころがるタルを避けてレディを助ける	'82.4	¥3,500
517	SB-5520の拡張	BASICコマンドを拡張	'82.8	¥3,500
518	日本語エラーメッセージ	エラーメッセージを解り易すく	'82.8	¥3,500
519	COMMAND UP	モニタをより使い易す	'82.8	¥3,500
520	4人ホーカー	MZBが3人分相手をしてくれます	'82.8	¥3,500
568	CASCADE	川で溺れた君は, 何秒生きていられるか	T13	¥3,500
● 569	エイリアンの逆襲	ついにエイリアンは立ち上がった	T13	¥3,500
570	SPACE RESCUE	ガンバレ宇宙の球助隊	T13	¥3,500
571	SPACE POLICE	WICSを使ったゲーム	T13	¥3,500
610	グラフィック・キャラクタ・ジェネレータ	種々の字体でハード・コピーに便利	'82.9	¥3,500
611	THE MISSILE 3	ミサイルを避けて	'82.9	¥3,500
● 628	ダイヤモンドは永遠に	ダイヤを取りに地下へ, 地下へ	'82.10	¥3,500
629	DOT EDITOR(WICS)	画面に描いた絵をDATAとしてカセットへ	'82.10	¥3,500
643	スプライン関数	データ処理に活用	'82.11	¥5,000
644	CHECK SUM EDITOR	チェック・サムを見ながらダンプ・リスト訂正	'82.11	¥3,500
645	PURSUIT	WICSを使ったグラフィック・ゲーム	'82.11	¥3,500
652	PC→Hu-GBASICテキスト・コンバータ	PCのBASICプログラムをMZBに	'82.11	¥3,500

MZ-2000

648	EDAS	機能の豊富なエディタ・アセンブラ	'82.11	¥5,000
615	バックンボーイ	4匹のお化けと追いかけっこ		¥3,500

ベーシックマスター レベル3

070	平安京エイリアン*	東大TSG	—	¥3,500
087	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる!	—	¥3,500
099	逆アセンブラ	'81年1月号の移植版	'81,3	¥3,500
147	HELP-3	レベル3用マシン語格納プログラム	'81,3	¥3,500
161	ブラック・ホール	3Dグラフィック・プログラム	'81,4	¥3,500
167	L3-DEBUGGER	1ステップトレース, 逆アセンブラなど	'81,5	¥3,500
187	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	'81,6	Ⓑ
198	ミニ&ディス・アセンブラ	6809の簡易型アセンブラと逆アセンブラ	'81,8	¥3,500
271	ザ・麻雀(40K)	ジャンヒータなみの速度, 表示(40K版)	'82.1	¥3,500
315	ザ・麻雀(32K)	ジャンヒュータなみの速度, 表示(32K版)	—	¥3,500
272	NEWグラフィック麻雀	高速かつ実戦と同じ機能	—	¥3,500
312	L3にGET@, PUT@文を	ユーザー定義のキャラクタを自在に活用	'82.2	¥3,500
313	EARTH INVADERS	超高速のインベーダー軍団を迎え撃て!	'82.2	¥3,500
325	Kコンパイラ	6809の特徴を生かした整数型コンパイラ	'82.3	¥5,000
326	エディタ・アセンブラ	マシン語ソフト開発の必需品	'82.3	¥3,500
327	スペース・ドライブ	難易度は上の上ぐらい(?)	'82.3	¥3,500
345	L3にLPRINT文を	PCのLPRINT文をL3に.	'82.4	¥3,500
346	猿蟹合戦	マシン語リアルタイム・ゲーム	'82.4	¥3,500
415	マンジ・カーレース	競争相手が攻撃してくるカーレース	'82.5	¥3,500
389	FLON&デパートあらし	L3BASICを整数化で速度アップ	T12	¥3,500
† 390	バックンボーイ	いろいろなパターンで楽しめる	T12	¥3,500
437	サウンド・コンパイラ	効果音, 音楽用データの編集に!	'82.6	¥3,500
438	VOM-3(VOICE MONITOR)	入出力データを音声で確認, いまや標準	'82.6	¥3,500
452	どっきりゴリラ	ユーモラスなゲーム!	'82.7	¥3,500
525	BASICの拡張	TEMP, MUSIC, PATTERN文追加	'82.8	¥3,500
586	スペース・マウス	250階を駆け昇ほれ!	T13	¥3,500
587	SPACE TRIP	PC-8001の移植版	T13	¥3,500
588	COSMIC BORDER	敵のステーションを撃破せよ	T13	¥3,500
589	BUG FIGHTER	飛び交うバグを打ち落とせ	T13	¥3,500
590	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか	T13	¥3,500
612	GALAXY FLY	宇宙のハエ落しゲーム	'82.9	¥3,500
630	ハムレット	上からコインを入れ, 4つ並べると勝ち	'82.10	¥3,500
649	BASICの拡張(part 2)	グラフィック・ステートメントの拡張	'82.11	¥3,500

● 印はMZ-2000でも動作します.　　A価格¥6,000(送料無料) B価格¥3,300(〒200)

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)

MZ-80

017	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
006	スターウォーズ	UFOを撃ち落す	'80.4	¥3,500
008	CAP-Xインタープリタ	情報処理技術者試験受験者用	'80.5	¥3,500
009	銀河鉄道999	スゴロク・ゲーム	'80.5	¥3,500
010	DEEP SCAN	潜水艦をやっつける	'80.5	¥3,500
013	パチンコ/アレンジ・ゲーム	本物そっくりの画面	'80.6	¥3,500
014	月面救助大作戦	ルナーレスキューのMZ版	'80.6	¥3,500
018	地底最大の作戦	地底基地に攻め込むヘビをやっつける	'80.7	¥3,500
023	ニューマシンランゲージ	マシン語モニタ	L1	¥3,500
028	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	'80.8	¥3,500
033	FAST	MZ用Tiny FORTH	'80.9	¥3,500
034	権兵衛&カラス	収穫ゲーム	'80.9	¥3,500
035	テキスト・エディタ&アセンブラ	8080用システム・プログラム	'80.9	¥3,500
039	メロディーメーカー	君のMZが電子オルガンに変身, 32KRAM	'80.9	¥3,500
040	MZ➡PC変換プログラム	MZのテープをPC用に変更	'80.12	¥3,500
041	エンドレス・スペース・ウォーズ	敵のUFOをやっつける	'80.10	¥3,500
046	SOSバチスカーフ	UFO, 海底火山がある潜水艦ゲーム	'80.11	¥3,500
047	株式チャート・ディスプレイ	株価の動きが一目でわかる	'80.11	¥3,500
048	SELF RELOCATABLE DEBUGGER	メモリ内のどこにでも置けるデバッガ	'80.11	¥3,500
049	リアルタイム3次元グラフィックス	迫力満点の3Dパッケージ	'80.11	¥3,500
051	LISP	リスト・プロセッサのMZ版	'80.12	¥3,500
052	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.12	¥3,500
053	SEA ADVENTURE	宝物探しゲーム	'80.12	¥3,500
059	FORTRAN-MZ	実数演算, 組み込み関数内蔵	'81.1	¥5,000
061	スネーキー	何匹までエサを食べ続けられるか!	'81.1	¥3,500
071	マイコン・ナビゲーター	ラリーの計算はマイコンで!	L2	¥3,500
072	銀河占星術	生物時計などの知識も入った占星術	L2	¥3,500
073	株式売買判定	投資家のデータ整理に, 初心者の売買判定に	L2	¥3,500
074	モールスの練習	上級ライセンスをめざすハムの君に	L2	¥3,500
062	MZ版ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンをうつ	—	¥3,500
088	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
090	ラベル付き逆アセンブラ	ソース・ファイルも作れる	'81.2	¥3,500
089	UFOアタッカー	UFOとの攻防戦	'81.2	¥3,500
116	SOS!QUEEN ELIZABETH	時限爆弾の信管をうまく抜いてください	T11	¥3,500
117	チェス2手詰め解答プログラム	詰めチェスの問題を入力すると, 答が出る	T11	¥3,500
118	UFO CAR-RACE	レース中UFOが出現します	T11	¥3,500
119	BATTLE SHIP	飛行機あり, 機雷あり, 駆逐艦ありの楽しいゲーム	T11	¥3,500
120	LETS STUDY CLOCK	アナログ時計の読み方を教えます	T11	¥3,500
121	新ライフ・ゲーム	生物の誕生や死滅といった現象をシミュレート	T11	¥3,500
122	STAR FIRE	隕石や戦闘衛星の間をねって敵を破壊	T11	¥3,500
123	遺跡の番人	正体不明の番人が君の発掘から遺跡を守る	T11	¥3,500
124	宝さがしゲーム	ガイガーカウンタ片手に宝探しに出掛けましょう	T11	¥3,500
125	バルンボンバー	飛行機からの爆弾あり, 風船からのミサイルあり	T11	¥3,500
† 126	ちくちくBALLOON	障害物をよけながら風船を操るゲーム	T11	¥3,500
127	レーザーゲーム	ゲーム・センターのレーザーゲームとほぼ同じ	T11	¥3,500
† 128	SPACE SHOOTER	形を変える侵略者をやっつけろ	T11	¥3,500
129	CAR-RACE	走行時間120秒の距離を競う.	T11	¥3,500
130	OIL FIELD	大砂漠で巨大油田を掘り当てよう	T11	¥3,500
131	SHADOW ALIEN	エイリアンの姿が見えない変わったゲーム	T11	¥3,500
133	ルーレット・ゲーム	テレビ画面でルーレットを!	T11	¥3,500
134	巨大迷路	できた迷路を3分で抜けるのは神技	T11	¥3,500
135	倒せ!ヤマト!反射衛星砲ゲーム	ヤマトの敵ガミラス・ファン待望の反ヤマト・ゲーム	T11	¥3,500
137	SUPER BAZOOKA	バズーカ砲で敵をやっつける気分爽快なゲーム	T11	¥3,500
138	BEAN BALL	ブロックくずしを改良してできました	T11	¥3,500
139	SNAKE PANIC	SPACE SNAKEの卵を退治してください	T11	¥3,500
† 140	レンガくずし	パドルとボールでレンガをくずせ	T11	¥3,500
† 379	バックンボーイ	MZ本体のみで動きます	T12	¥3,500
† 060	平安京バックン	FORMで作ったバックンボーイ	'81.1	¥3,500
141	モナコ・グランプリ	凍結路, トンネルありのカーレース	T11	¥3,500
142	3匹のガンマン	インディアンから砦を守るゲーム	T11	¥3,500
146	M-FORTH/MZ	佐世保マイコンセンター製	'81.3	Ⓐ
154	顧客管理プログラム	自動車セールスマン用	'81.3	¥3,500
172	CUBIC MAZE-X4	無重力迷路空間から脱出する	'81.5	¥3,500
177	BASIC TURBO	SP-5030をパワーアップする	'81.6	¥3,500
184	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
188	SUPER MONSTER	迷路内のエイリアンを押しつぶす	'81.7	¥3,500
189	アクティブ・フィルタ設計プログラム	f特性や回路定数がすぐわかる	'81.7	¥3,500
190	STAR TREK	M-FORTH/MZが必要	'81.7	¥3,500
191	PC→MZ変換プログラム	PCのテープがMZで読める	'81.7	¥3,500
199	音声入出力システム	抵抗を2本追加するだけで, 音声入出力ができる	'81.8	¥3,500
200	MZ↔CRCテープ・フォーマット変換	CRC-80のソフト開発に便利	'81.8	¥3,500
201	TANK DEFENDER	敵のタンクから基地を守る.	'81.8	¥3,500

COMPAC INC.

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
212	チェス	人間VSコンピュータ！チェス問題	'81.9	¥3,500
223	ボーレートを倍速に	MZをパワーアップ	'81.10	¥3,500
234	スピーチ・シンセサイザ	ソフトだけでMZと会話を！	'81.10	¥3,500
235	STEP TRACER	マシン語学習に最適	'81.11	¥3,500
236	漢字ワード・プロセッサ	OAとしてMZを！	'81.11	¥3,500
237	ストリング変数をMZがしゃべる	マイコンと話すのはやはり楽しいもの	'81.11	¥5,500
257	Z80マイクロアセンブラ	ザイログ形式のアセンブラ	'81.12	¥3,500
247	チェック・サム・プログラム	マシン語のチェックに不可欠	'81.11	¥3,500
273	トレーサ	PCトレーサの移植版	'82.1	¥3,500
274	バックギャモン	あなたはコンピュータに勝てるか？	'82.1	¥3,500
275	6809スーパバイザ	MZで6809のトレースを！	'82.1	¥3,500
276	ウイリアム・テル	落ちるリンゴをねらって射て！	'82.1	¥3,500
298	おとりアタッカー	おとりになってUFOをやっつけろ！	'82.2	¥3,500
299	WICSリナンバー,オート・ラインナンバー	WICSのエディタを改良	'82.4	¥3,500
300	エディタ・アセンブラ	シャープのエディタ・アセンブラを使用	'82.2	¥3,500
314	PC→MZテキスト・コンバータ	BASICプログラム・コンバータ(HuBASIC使用)	'81.8	¥3,500
331	DISK UTILITY	ディスクをより有効に使うためのソフト集	'82.3	¥5,000
332	F1レーサー	ゴールまでの到着時間を競う！	'82.3	¥3,500
353	バイキング	MZの芸夢狂人，馬場さんの快作！	'82.4	¥3,500
354	カンフルZP-5039B	SP-5030用強化プログラム.	'82.4	¥5,500
355	ワンキーオルガン	MZを楽器に！	'82.4	¥3,500
408	マルチタスク・モニタ	2つ作業を同時進行	'82.5	¥3,500
409	因幡の白兎	昔話がゲームになった？	'82.5	¥3,500
375	梅花心易プログラム	占いプログラムの梅花心易法	T12	¥3,500
376	ルービックキューブ解法プログラム	ルービックキューブのできない方へ	T12	¥3,500
377	ネズミトリ・ゲーム	ネズミからチーズを守れ！	T12	¥3,500
378	PCG MAD HIGHWAY	狂気のレーシング	T12	¥3,500
380	アンドロメダ・プラン	目指すはアンドロメダ	T12	¥3,500
441	DIGITAL INVADERS	電卓ゲームのシュミレート版	'82.6	¥3,500
456	MUマシン・ランゲージ	BASICのようにエラー表示！	'82.7	¥3,500
526	MZ版多機能チェンジ・メモリ	マシン語入力用プログラム	'82.8	¥3,500
527	BOXING	ビデオ付ボクシング・ゲーム	'82.8	¥3,500
572	PCG SPACE PANIC	地下室で繰り広げられる死闘	T13	¥3,500
573	どっきりゴリラ	落ちてくるタルをよけてレディを助ける	T13	¥3,500
574	GOLF 5	K/Cでゴルフができる	T13	¥3,500
575	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	T13	¥3,500
576	SPACE SHOOT GAME	連続打ちで高得点を！	T13	¥3,500
577	COSMO SHOOT	群れをなすエイリアンを打ち落とせ	T13	¥3,500
626	UTILITY & MAPIEP	上下左右スクロールができるデータ・ベース	'82.10	¥5,000
627	N-BASIC→SP-5030TEXT CONVERTER	BASICテキストのコンバータ	'82.10	¥3,500
646	ピエロ	ピエロを操って遊ぶゲーム	'82.11	¥3,500
647	EDAS	機能の豊富なエディタ・アセンブラ	'82.11	¥5,000

PC-8001

012	視力検査	5メートル離れて視力検査を	'80.5	¥3,500
016	もぐらたたき	もぐらに当ると色が変わる	'80.6	¥3,500
019	PC-ASM	PC用1パス・アセンブラと逆アセンブラ	'80.7	¥3,500
010	火の鳥ゲーム	不死鳥火の鳥をつかまえる	'80.7	¥3,500
021	スペース・チェイス	敵の宇宙船を攻撃	'80.7	¥3,500
022	エレクトロ絵本	エレクトロ絵本医学用デモ付	'80.7	¥3,500
029	地底最大の作戦	地底基地に攻め込みヘビをやっつける	—	¥3,500
030	マリン・エイリアン	ギャラクシアンの海中版	'80.8	¥3,500
036	スーパーコマンダー	36匹のエイリアンをやっつける	—	¥3,500
037	ちくちくバルーン	風船をコントロールして迷路を抜ける	'80.9	¥3,500
042	PC版ルービック・キューブ	立体パズル	'80.10	¥3,500
043	スターファイア	スピード！追力！	'80.10	¥3,500
044	カラー (KALAH).	石取りゲーム	'80.10	¥3,500
045	グラフィック麻雀	4人麻雀ゲームのグラフィック版	'80.10	¥3,500
050	ALIEN FALL	衝撃波を避けエイリアンを打つ	'80.10	¥3,500
054	2パス・アセンブラ	リアルタイムでエディット,アセンブルができる	'80.12	¥5,000
055	地獄の黙示録	ヘリコプタを操作して敵を攻撃する	'80.12	¥3,500
056	帝国の逆襲ゲーム	映画の名画面もマイコンで！	'80.12	¥3,500
038	GALAXY FLY	銀河のハエを撃ち落とせ	'80.9	¥3,500
063	文字表示プログラム	ひらがな,漢字など,400字が収録できる	'81.1	¥3,500
064	3Dスタートレックファイア	星が追ってくる3Dゲーム	'81.1	¥3,500
066	PC用漢方薬診断プログラム	望診,聞診,問診,切診の順序にそっています	'81.1	¥3,500
024	印字機能付逆アセンブラ	TP-80Eに出力する逆アセンブラ	L1	¥3,500
075	作表用プログラム	MIPLOT,パラメータを入力し表の原紙を作図	L2	¥3,500
076	2次元図形の移動,拡大・縮少,回転	MIPLOT, 2次元シミュレータ	L2	¥3,500
077	3次元図形の移動,拡大・縮少,回転透視	MIPLOT, 3次元シミュレータ	L2	¥3,500
078	乱数の生成とその検定	MIPLOT,指数乱数例,正規乱数例の生成ほか	L2	¥3,500
079	FUNCTION PLOTTING	任意の陽関数をCRTに表示します	L2	¥3,500
080	MAIL	カセット・ベースの住所録	L2	¥3,500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月日)	価格(〒500込)
081	体育授業のための成績プログラム	5つのテストをもとに標準偏差などを出力	L2	¥3,500
082	成績管理プログラム	ヒストグラム,全体順位別表示などができる	L2	¥3,500
083	理想の栄養プログラム	適正体重は？またどのくらい食べればよいか	L2	¥3,500
084	「易占」プログラム	当るも八卦,の384通りの占いができます	L2	¥3,500
085	中間連続写像プログラム	MIPLOT,図形間の中間的な図形を連続的に出力	L2	¥3,500
086	スネーキーゲーム	エサを食べるごとに危険が増してくる	—	¥3,500
092	タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.2	¥3,500
093	PC-FAST	MZ版FASTを移植	'81.2	¥3,500
094	改良版逆アセンブラ	80年2月号のデバック版	'81.2	¥3,500
095	Monitor-2	16進キー入力,メモリ・ダンプ,チェック・サム付き	'81.2	¥3,500
096	FIRE RESCUE	燃え上がるビルから人を救出する	'81.2	¥3,500
101	PCGカーレース	スピードを上げすぎないで走るのがコツ	T11	¥3,500
102	オート・タイマー付MOOゲーム	英国生まれの数あてゲーム	T11	¥3,500
103	スロット・マシン	どうしても勝ちたい人には秘密の手法が	T11	¥3,500
105	DEFEND THE EARTH	宇宙戦艦シミュレーション・ゲーム	T11	¥3,500
106	ALIEN	平安京エイリアンと,どこかがちがう恐ろしいゲーム	T11	¥3,500
107	暗算の練習	全問正解のとき，ドラエモンが出現	T11	¥3,500
108	平安京エイリアン*	東大TSG作	T11	¥3,500
109	MOON WAR GAME	侵略してくるUFOをミサイルで撃ち落すゲーム	T11	¥3,500
110	ALIEN COMMANDER	敵の砲台をすべて爆破するゲーム	T11	¥3,500
111	グラフィック神経衰弱	トランプ・ゲームがテレビでできる	T11	¥3,500
112	TANK GAME	タンクを上,下,左,右に操り,ミサイルを発射	T11	¥3,500
113	囲碁研修プログラム	名局鑑賞，定石研究を効率よくできる	T11	¥3,500
114	ルーレット・ゲーム	TV画面でルーレットが楽しめる	T11	¥3,500
115	1人ポーカー	「神経が図太くなる本」を参考につくられました	T11	¥3,500
144	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.3	¥3,500
145	PC版CAP-X	「56年度版CAP-X入門」より	B	¥3,500
153	BUG FIRE	BUGのいる迷路から脱出する	'81.3	¥3,500
156	BASICコンパイラ	マシン語サブルーチンの作成用に！	'81.4	¥7,500
157	バリアブル・リスト	BASICリストの変数整理用	'81.4	¥3,500
159	LUNAR CITY SOS	トプシダーの攻撃から月面基地を守る	'81.4	¥3,500
158	PCG LUNAR CITY SOS	LUNAR CITY SOSのPCG版	'81.4	¥3,500
168	FORM/PC	カラー命令付きTiny FORTRAN	'81.5	¥5,500
169	PC-LISP	MZ版LISPの移植	'81.5	¥3,500
170	ALIEN PART2	スペース・パニックのPC版	'81.5	¥3,500
171	統計処理プログラム	回帰線，回帰式が求まる	'81.5	¥3,500
178	マシン語マスター	初心者向けのマシン語	'81.6	¥3,500
179	SNAKE WORLD	ライフル1つで,ヘビ,サソリに立ち向かう	'81.6	¥3,500
180	テンビリオン解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.6	¥3,500
185	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
192	THE GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
193	THE PCG GUARDIAN	エイリアンから宇宙基地を守る	'81.7	¥3,500
194	K-DOS	マシン語のサポートは強力！	'81.7	¥5,500
195	3Dフライト・シミュレータ	ヘリコプターの操縦感覚が味わえる	'81.7	¥3,500
196	高速タートル・グラフィックス	グラフィック用サポート・プログラム	'81.7	¥3,500
202	ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	—	¥3,500
203	PCG ASTEROID BELT	4種類のゲームが次々と現われる	'81.8	¥3,500
207	PCトレーサ	マシン語トレーサ・レジスタ表示	'81.9	¥3,500
213	FX-602Pリスト作成	602PのテープをPCでリストアップ	'81.9	¥3,500
214	テープ・ダンプ・プログラム	テープの中が見える！	'81.9	¥3,500
218	リアル・スクリーン・コピー	画面(グラフィック+文字)のコピー	'81.9	¥3,500
221	合否判定プログラム	理系編，現実を見つめよう	'81.10	¥3,500
† 065	PCG GALAXY FLY	PCGを使った美しい画面	'81.1	¥3,500
† 097	ミサイル迎撃作戦	落下するICBMを迎撃せよ	'81.2	¥3,500
† 160	バックンボーイ	美しいカラーと楽しい効果音	'81.4	¥3,500
† 209	マッド・サーキット	敵の車をよけてドットを全部消す	—	¥3,500
† 210	PCGマッド・サーキット	PCGマッド・サーキット	—	¥3,500
† 239	レーダーファイヤー	3次元シミュレーションゲーム	'81.11	¥3,500
222	カセットラベル・プリンタ	ミュージック・カセットにラベルを	'81.10	¥3,500
224	倍精度関数	科学技術演算に！	'81.10	¥3,500
227	スペース・マウス	250階のビルからの脱出！	'81.10	¥3,500
238	K-DOS for New Version	ニューバージョン・ディスクのK-DOS	'81.11	¥5,500
240	N-BASIC Consolidator	N-BASICを大幅に機能強化	'81.11	¥3,500
241	PCG レーダーファイヤー	3次元シミュレーション・ゲーム！	'81.11	¥3,500
242	多機能チェンジ・メモリ	マシン語プログラムのための便利なツール	'81.11	¥3,500
248	ウインドウ・コピー	N-BASIC Consolidator 第2弾	'81.12	¥3,500
249	エンバイヤ・クライマー	250階のビルをよじ登れ！	'82.12	¥3,500
250	FX-702P-PCテキスト・コンバータ	702Pで作ったプログラムをPCでリストアップ	'81.12	¥3,500
251	PC用モニタ	MZのS.R.Dを目標に作られた	'81.12	¥3,500
252	チェック・サム・プログラム	マシン語で大巾にスピード・アップ	'81.12	¥3,500
277	株価・出来高チャート	株で儲けて元をとろう!?	'82.1	¥3,500
279	スクリーン・コピープログラム	ロード，セーブ，エディット可能！	'82.1	¥3,500
280	日本語エラーメッセージ	エラーを出すのが楽しくなる!?	'82.1	¥3,500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)
301	SPACE TRIP (PC版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,500
302	SPACE TRIP (PCG版)	目指すはアンドロメダ！	'82.2	¥3,500
303	2パス・アセンブラ&エディタ	ザイログ形式でオフセットも使えます！	'82.2	¥3,500
304	マシン語ローダ&セーバ	マシン語テープにもファイル名が付いた	'82.2	¥3,500
322	リアルタイム・アニメーション・ツール	3Dアニメ作成用ツール，マシン語で高速！	'82.3	¥3,500
323	VOICE MONITOR	ハードの改造なし，これがPCの肉声	'82.3	¥3,500
324	JACK TIGER	作者はベアでと言ってますが，ひとりでも…	'82.3	¥3,500
347	BASICステップ・トレース	BASICプログラムのデバッグ・ツール	'82.4	¥3,500
348	GP-250X用フォント	PCのグラフィック用フォント	'82.4	¥3,500
349	SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	—	¥3,500
350	PCG SPACE WAR	標的は隠れたインベーダー！	'82.4	¥3,500
351	スペクトル解析	最大エントロピー法を用いた解析	'82.4	¥3,500
352	SUPER DISK MAGIC	ディスケットのリバイブも可能	'82.4	¥3,500
406	BIG-8＋ゲーム	高速インタープリタBIG-8＋ゲーム	'82.5	¥3,500
407	回帰分析	統計処理に用途は多様	'82.5	¥3,500
417	ザ・麻雀	好評のL3ザ・麻雀をPCに移植	—	¥3,500
364	SPACE SHIP	着陸は慎重に！	T12	¥3,500
365	囲碁テスト・プログラム	囲碁の醍醐味をパーコンで！	T12	¥3,500
366	SPACE GATE	隕石を避け宇宙の門をくぐれ！	T12	¥3,500
367	ペントミノ	組み込みパズル，頭脳に挑戦	T12	¥3,500
368	COW BOY GAME	エイリアンとCOWBOYの決闘！	T12	¥3,500
369	サブマリン	潜水艦から身を守れ！	T12	¥3,500
370	SPACE FIGHTER	戦車を射て！	T12	¥3,500
371	PCGデジタル・インベーダー	電卓シュミレーション・ゲーム	T12	¥3,500
372	すずめのがっこうさんすうきょうしつ	すずめさんとお勉強	T12	¥3,500
395	BURN	追子ギャラクシーフライ	T12	¥3,500
432	KANJI EDITOR	PCGに漢字を入れて読み易すく	'82.6	¥3,500
434	THE KANJI	簡易漢字ワード・プロセッサGP用	'82.6	¥3,500
436	BEGGAR SNAKE	お金を求めて右往左往	'82.6	¥3,500
435	BEST MONITOR	アセンブラ，逆アセンブラをもつモニタ	'82.6	¥5,000
424	アニメーション・ドローイング・プログラム	WX-4671, 4675用作画プログラム	'82.6	¥3,500
453	マリン・ベルト	サブマリンでインベーダーを迎え撃て！	'82.7	¥3,500
454	CONVENIENCE PC	PCのBASICを拡張	'82.7	¥3,500
278	ATTCKER	敵の基地にどこまで攻め込めるか	'82.1	¥3,500
405	サザンクロス・ラリー	あなたもラリードライバー	'82.5	¥3,500
373	源平五目	オール・マシン語の強い源平五目	T12	¥3,500
521	カセットI/Oパワーアップ	データ・カセットの信頼性向上	'82.8	¥3,500
522	DISK BASICの拡張コマンド	DOSの強化	'82.8	¥3,500
523	3 BY 4	陣地を75%以上取るゲーム	'82.8	¥3,500
524	SKI GAME	回転競技をマイコンで	'82.8	¥3,500
552	3 QUARTER	現代版陣取りゲーム	T13	¥3,500
553	PUCKN BOY 3	迷路がより複雑になった	T13	¥3,500
554	スーパーモンスター	エイリアンをブロックではさむ	T13	¥3,500
555	CHECK P.	チェック・ポイントを目ざせ	T13	¥3,500
556	PARACHUTE	エイリアンがパラシュートで落りてくる	T13	¥3,500
557	ザ・麻雀	マイコンと1対1の勝負	T13	¥3,500
558	PSI診断付 バイオリズム	今日の体調は…	T13	¥3,500
559	THE GOLF	シングル目ざして，今日もテレビに向かう	T13	¥3,500
560	NEWサザンクロス・ラリー	敵カーから逃がれてフラッグを取れ	T13	¥3,500
561	PCG NEWサザンクロス・ラリー	美しい画面で楽しめます	T13	¥3,500
562	PCG究極のグラフィック麻雀	グラフィック麻雀の最高峰	T13	¥3,500
563	PCG PUCKN BOY	リアルなパックンボーイとお化け	T13	¥3,500
564	シミュレーション・ガンダム	君は生き残れるか！	T13	¥3,500
603	N-BASICユーティリティ	BASICプログラムのデバッグに	'82.9	¥3,500
604	エディタ・アセンブラEDAS	機能が豊富なエディタ・アセンブラ	'82.9	¥5,000
605	CIRCUIT	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
606	CIRCUIT(PCG版)	コース・データ6種で2人でも遊べる	'82.9	¥3,500
607	PC-ジャン！	マイコンも手を考える2人麻雀	'82.9	¥3,500
616	PC-TOS	BASICプログラムのテープ管理に	'82.10	¥3,500
617	PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,500
618	PCG PORTER	あなたは荷役人夫，早く荷物を積み込め！	'82.10	¥3,500
619	スーパー麻雀(PCG)	オール・マシン語の高速麻雀	'82.10	¥3,500
638	S-DOS	DISK BASIC不用のマシン語ファイル付DOS	'82.11	¥3,500
639	GALAXY BATS	ぐるぐるまわるUFOを射て！	'82.11	¥3,500

TK-80BS

004	平安京エイリアン*	東大TSG作	'80.2	¥3,500
005	TLSP	BS用Tiny PASCAL	'80.4	¥4,500
001	4人麻雀	コンピュータが3人分，点数計算あり	'79.12	¥3,500
007	NHSB	New High Speed BASIC	F3	¥3,500

TRS-80

058	平安京エイリアン*	東大TSG版を移植	—	¥3,500

商品番号	題名	内容	I/O掲載(年月号)	価格(〒500込)

VIC-1001

098	平安京エイリアン*	東大TSG作	—	¥3,500
181	POP UP	鬼ババ・ゲームと同じ	'81.6	¥3,500
186	2001年宇宙の旅	狂ったコンピュータがキミを襲う	—	Ⓑ
204	RALLY UP	岩をよけながら，ポイントをあげていく	'81.8	¥3,500
215	マシン語モニタ(地獄の黙示録)	VICでマシン語がつかえる＋ゲーム	'81.9	¥3,500
225	Tiny HIRES PACK	高解度，鮮明	'81.10	¥3,500
281	VICでアセンブラを！	6502のアセンブラでソフトの制作を！	'82.1	¥3,500
282	グラフィックとカナ・モードの切り換え	自分のプログラムとくっつけて	'82.1	¥3,500
283	地底最大の作戦	移植版	—	¥3,500
284	スネーキー	移植版	—	¥3,500
311	Tiny 逆アセンブラ	6502の逆アセンブラ・プログラム	'82.2	¥3,500
333	改良版アセンブラ	好評のアセンブラのエディタ強化！	'82.3	¥3,500
334	CRAZY PIG	狂ったブタとの死闘 ユーモラスなゲーム	'82.3	¥3,500
356	ハイリゾ・グラフィックス	基本システムで作動するグラフィック・ユーティリティ	'82.4	¥3,500
397	人類抹殺ゲーム	高速で，すばらしくはでなゲーム	'82.4	¥3,500
391	APPLE CATCHER	降ってくるリンゴをキャッチ	T12	¥3,500
392	マラソン・マン	黙々とただ黙々と走るマラソン・マン	T12	¥3,500
394	APPLE GAME	リンゴを射て！	T12	¥3,500
396	エイリアンの逆襲	分身するエイリアンが襲う	T12	¥3,500
442	トレース付モニタ	ステップ動作でデバックを容易に	'82.6	¥3,500
529	SPACE TRAVEL	VIC-1213を使ったゲーム	'82.8	¥3,500
530	音楽演奏プログラム	データ編集機能付音楽演奏プログラム	'82.8	¥3,500
581	RESCUE BOAT	ワニや流木をよけておぼれた人を助ける	T13	¥3,500
582	POKER	VICでカード・ゲーム	T13	¥3,500
583	THE RESCUE OF VIC SHUTTLE	地上に残こされた人を球うのは君だ	T13	¥3,500
584	FLOGGER	カエルの世界にも交通戦争が	T13	¥3,500
585	GALAXY WARS	誘導ロケットをUFOにぶつけろ	T13	¥3,500
613	アセンブラ，ディスアセンブラ	モニタを持つアセンブラ，逆アセンブラ	'82.9	¥3,500
416	EX-MONITOR & NEWバックン	マシン語モニタとバックン・ボーイ	'82.5	¥3,500
631	Tiny Function	ファンクション・キーの定義プログラム	'82.10	¥3,500
650	SPACE MOUSE	250階のビルから脱出	'82.11	¥3,500

APPLE II

025	6K BASICコンパイラ	6K BASICを持っている人向き	L1	¥3,500
026	APPLE FORTHディスコンパイラ	SOFTAPE社のソフトを持っている人向き	L1	¥3,500
057	SHAPE TABLE GENERATOR	シェイプ・テーブルのデータ作成に便利	'80.12	¥3,500
091	マイコン将棋盤	駒は先手，後手ともすべて漢字表示	'81.2	¥3,500
150	ルービック・キューブ解法プログラム	完全解法のプログラム	'81.4	¥3,500
263	NEW 6K BASICコンパイラ	整数BASICコンパイラ	L3	¥5,500

ベーシックマスターL2,L2 II, Jr.

031	スクリーム・ゲーム	敵に石を投げつける	'80.8	¥3,500
162	KUMAJIRI/BM	記号化言語のコンパイラ	'81.4	¥3,500
182	BASIC COMPILER/BM	整数型コンパイラ	'81.6	¥5,500
285	音声出力	マイコンに親しみがわく音声出力	'82.1	¥3,500
386	プロゴルフ	ゴルフはできなくてもプロゴルフはできる	T12	¥3,500
387	CRAZY FLY	ムーンクレスタ以上の迫力	T12	¥3,500
444	グラフィック麻雀	増設RAMが必要です	—	¥4,500

H68/TR

027	EGG	X34用のエディタ&アセンブラ	L1	¥3,500

PC-1500

335	音楽演奏プログラム	拡張メモリが必要です	'82.3	¥3,500
531	月面着陸	月面軟着陸するゲーム	'82.8	¥3,500

JR-100

439	タートル・グラフィックス・インタープリタ	簡易グラフィック用のインタープリタ	'82.6	¥3,500
440	マシン語モニタ	JRのマシン語モニタを強化	'82.6	¥3,500
455	タートル・アニメーション	速さで勝負のアニメーション	'82.7	¥3,500
614	キャラクタ・ジェネレータ	キャラクタ定義プログラム	'82.9	¥3,500
528	GET@,PUT@サブルーチン	配列と画面データをやり取りする	'82.8	¥3,500
632	逆アセンブラ	BASICによる逆アセンブラ	'82.10	¥3,500

HC-20

633	グラフィック麻雀	HC-20でグラフィック麻雀を！	—	¥3,500
634	パターン・エディタ	グラフィック・パターン作成に最適．	—	¥3,500
651	逆アセンブラ	マシン語を使いたい人は必携	'82.11	¥3,500

PASOPIA

443	HELPER	作表用プログラムレス言語	'82.6	¥5,000
644	レンガくずし	マシン語で作った古典的ゲーム	'82.11	¥3,500

Wonder Soft

PC-6000 EXASシリーズ

商品番号	題名	内容	媒体	価格(〒込)
PC-EXAS-01	BESTモニタ	逆アセンブル,メモリ・ダンプ,チェック・サムetc.	ROM	¥10,300
PC-EXAS-02	エディタ・アセンブラ	モニタ機能を持つマシン語開発ツール	ROM	¥10,300
PC-EXAS-03	ソース・ファイル・ジェネレータ	エディタ・アセンブラと合わせて使うと便利	TAPE	¥10,300
PC-EXAS-04	BASICコンパイラ	PC-6001がコンパイラ・マシンに!	ROM	¥10,300
PC-EXAS-05	ハイスピード麻雀	リアルな画面で超高速	TAPE	¥ 4,500

PC-1500プログラム・シリーズ

部品番号	題名	価格(〒込)
PK-01	第1集●麻雀-1500	¥4,500
PK-02	第2集●GAME77●POKER-1500	¥4,500
PK-03	第3集●戦国エイリアン●ハングマン	¥4,500
PK-04	第4集●ハーフメイド作表●カセットタイトル印刷	¥4,500
PK-05	第5集●3Dグラフィック表示●アラーム付時計●エラーメッセージ表示	¥4,500

Carry Lab

MZ-80B

商品番号	題名	価格(〒込)
CL01	BASEパック	¥10,000
CL02	WICSパック	¥10,000
CL03	ソース・ジェネレータ	¥10,000

MZ-80K/C

商品番号	題名	価格(〒込)
CL04	BASEパック	¥10,000
CL05	WICSパック	¥10,000

PC-8001

商品番号	題名	価格(〒込)
CL06	BASEパック	¥10,000
CL07	ソース・ジェネレータ	¥ 6,000

SCIENCE

MZ-80K/C

商品番号	題名	内容	言語	価格(〒込)
263	ポパイ	ブルートから逃げろポパイ	マシン	¥3,500
264	ギャラムシーアン	スペース・インベーダ+ギャラクシアン	マシン	¥3,500
265	バルーン・エイリアン	風船でエイリアンをとらえろ!	マシン	¥3,500
266	スペース・トリッパ	UFOをやっつけろ,かこまれないように	マシン	¥3,500

T&E SOFT

PC-6001

商品番号	題名	価格(〒込)
TE01	リアルゴルフゲーム	¥4,500
TE02	3Dアステロイド・ファイヤー	¥4,500
TE03	ミサイル・ファントム	¥4,500
TE04	タワーパニック	¥4,500
TE05	マリン・シューター	¥4,500

MICRO TECHNOLOGY Lab.

PC-8001

商品番号	題名	価格(〒込)
MT01	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT02	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT03	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT04	BASIC高級編5巻	¥16,500

FM-8

商品番号	題名	価格(〒込)
MT05	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT06	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT07	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT08	BASIC高級編5巻	¥16,500
MT15	戦略シミュレーション(日本復活編)	¥ 5,000
MT16	夜空のシンフォニー (夏の星座)	¥7,000

PC-6001

商品番号	題名	価格(〒込)
MT09	スーパーゴルフ・シミュレーション	¥5,000
MT14	スーパーマーケット・ゲーム	¥5,000
MT17	CHARGE I(ゲーム3本)	¥4,500
MT18	CHARGE II(ゲーム3本)	¥4,500

PC-8801

商品番号	題名	価格(〒込)
MT10	BASIC入門編5巻	¥16,500
MT11	BASIC基礎編5巻	¥16,500
MT12	BASIC応用編5巻	¥16,500
MT13	BASIC高級編5巻	¥16,500
MT19	スーパーゴルフシミュレーション	¥5,000

システムプラザ東邦

商品番号	商品名	価格(〒込)
PC-6001		
中学2年生用(数学シリーズ)		
P2-1	(式の計算)	¥3,500
P2-2	(不等式の性質)	¥3,500
P2-3	(不等式の解きかた)	¥3,500
P2-4	(連立不等式)	¥3,500
P2-5	(連立方程式)	¥3,500
P2-6	(一次関数)	¥3,500
P2-7	(2元一次方程式とグラフ)	¥3,500
P2-8	(平行線と角)	¥3,500
P2-9	(合同な図形)	¥3,500
P2-10	(定理と証明)	¥3,500
P2-11	(平行四辺形)	¥3,500
P2-12	(相似な図形)	¥3,500
P2-13	(平行線と線分の比)	¥3,500
中学3年生用(数学シリーズ)		
P3-1	(式の計算)	¥3,500
P3-2-1	(平方根その1)	¥3,500
P3-2-2	(平方根その2)	¥3,500
P3-3-1	(二次方程式その1)	¥3,500
P3-3-2	(二次方程式その2)	¥3,500
実用ソフト		
PX-1	顧客管理	¥3,500

グラフ社

商品番号	機種	商品名	価格(〒込)
GR001	FM-8	Myパソコン(学習ソフトウェア)	¥3,500
GR002	PC-8001	〃 (〃)	¥3,500
GR003	MZ-80B	〃 (〃)	¥3,500

ROMサービス

商品番号	機種	商品名	価格〒サービス
R000	MZ-80K/C	Newモニタ(2732)	¥10,000
R001	MZ-80K/C	Newモニタ(2532)	¥10,000
R002	PC-8001	BEST MONITOR(PSA用:2732×2)	¥10,000
R003	PC-8001	BEST MONITOR(本体用:2764×1)	¥13,000
R007	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』(2732×2)	¥10,000
R008	PC-8001	エディタ・アセンブラ『EDAS』(2764×1)	¥13,000
R009	FM-8	カセット・ブートROM(2716×限定1,100個)	¥5,000
R010	PC-8001	S-DOS(2732×1+カセット)	¥10,000

基板サービス

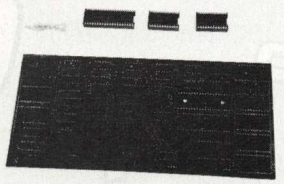
商品番号	機種	商品名	価格
KB01	PC-8001	PSA基板(マニュアル付)	¥12,000(〒サービス)
KB02	FM-8	PSGカード(マニュアル付)	¥ 6,500(〒500込)
KB03	FM-8	HERO-09(メインCPUの倍速ユニット)	¥8,500(〒500込)

PC-8001 PSA基板 & BEST MONITOR(ROM)

★PSA

好評につき基板サービスを延期します。サービスするのは写真の基板と24Pソケット×2,40Pソケット、ネジです(ICは付いていません)。

※申し込んで、お手元に届くまで約2週間から1箇月かかります。



★BEST MONITOR

本誌'82年6月号掲載されたPC-8001用BEST MONITORのROMサービスをします。

このモニタはニモニックの書き込み(ザイログ形式)、逆アセンブル、逆スクロール、メモリ・ダンプのカーソル・エディット、チェック・サムの出力ができるなどの秀れた機能を持つモニタです。また、PCG(PSA)をお持ちの方はひらがな出力とそのプリント・アウトも可能です。マニュアル付。

申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し、希望のものを明記した上、コムパック宛に送ってください。

価格表

PSA基板(マニュアル付)	¥12,000
BEST MONITOR(2764タイプ)	¥13,000
BEST MONITOR(PSA基板をお求めの方)	¥10,000

コマンド表

コマンド	機能	コマンド	機能
W	メモリ・セット	Q	ワーク・サーチ
M	メモリ・ダンプ	!	モニタにジャンプ
C	チェック・サム	%	BASICにジャンプ
$	チェック・サム・モード	L	ロード
U	ニモニック書込み	S	セーブ
D	ディスアセンブル	V	ベリファイ
R	リロケート	I	コールド・スタート
N	ワード・サーチ	Z	ダンプ・プリンタ
O	ルーチン・サーチ	K	埋めつくす
E	ワード変換	?	スクリーン・コピー
B	ブレーク・ポイント	T	ひらがな設定
G	ジャンプ	Y	ひらがなスクリーン・コピー
P	プリンタ	↑	逆アセンブル・リストの滝のぼり
J	MOTOR ON/OFF		
X	転送		

COMPAC INC.

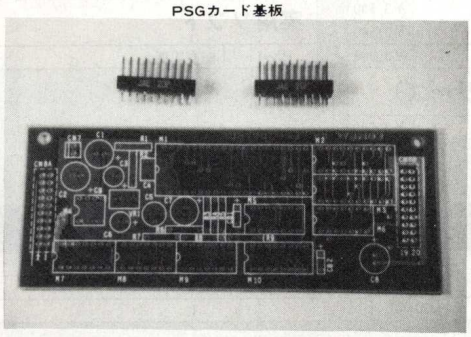
FM-8 PSGカード/サウンド・エディタ

ＦＭ-8用ＰＳＧカードを基板サービスします．サービスするのは写真の基板とコネクト・ピンです（マニュアル付．ただし，パーツは付いていません），またＰＳＧカード用サウンド・エディタ（カセット）は楽符の編集，演奏プログラムの生成，演奏のディスプレイなど豊富な機能を持つプログラムです．PSG GALAXY FLYはPSGを使って迫力の効果音で楽しめます．申し込み方法は現金書留に価格表の金額を同封し，希望のものを明記した上，コムパック宛に送ってください．

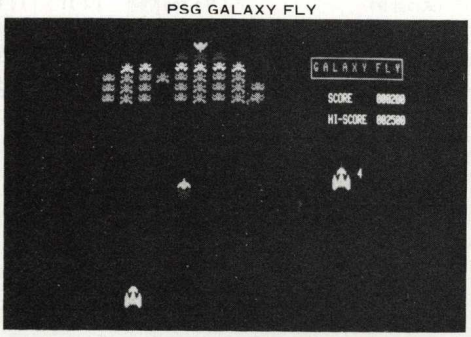
価格表

品　　名	価　　格（〒500込）
ＰＳＧカード	￥6,500
サウンド・エディタ	￥3,500
PSG GALAXY FLY	￥3,500

PSGカード基板



PSG GALAXY FLY



サウンド・エディタ



サウンド・エディタ



◉ご希望の方にコムパックのソフトカタログを差し上げます〔送料(切手代用可)￥200をお送りください〕．

※カセットの内容および技術的な質問は☎（03)320－1218（ＰＭ３：00～６：00）I/O編集部にお願いします．

■カセット・サービスの申し込み方法

①掲載誌名　②機種名　③商品番号(題名)を記入の上，下記Ⓐ，Ⓑのいずれかでお申し込みください．

Ⓐ現金書留

〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1
ぜんらくビル５Ｆ　工学社内
株式会社 **コムパック**

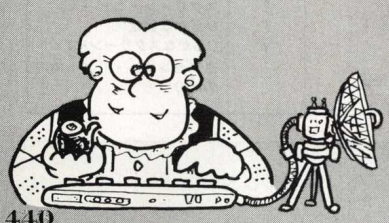
Ⓑ郵便振替

東京４-33971
株式会社 **コムパック**

注文例
❶I/O'80年４月号
❷MZ-80
❸No.６（スターウォーズ）

カセット販売に関する問い合わせ先　☎(03)375-3401　㈱コムパック

COMPAC INC.



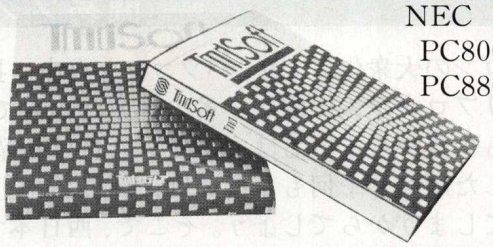
ビジネス用ソフト　TmdSoft　パッケージ及びオリジナル

ビジネス分野にパソコン時代を拓く

Tmd SoftのN-88BASICバージョンが完成しました。必要なハードウェアーは PC8801・CRT、PC8031-2W MP-80 です。

N-88BASIC(PC8801用) ビジネスソフト出荷開始

Tmd Softはどなたにも利用できる様に入力方法及び表示方法に日常用語を使用しています。操作も全て対話式。PC8001使用ソフトとPC8801使用ソフトがあります。また、プリンタは通常エプソンMP-80用です。NEC PC8023C用はお申し出下さい。



NEC PC8001 PC8801 専用

★販売店向顧客管理
NEC N88又はN用 KH2　¥49,000

1枚のディスケットに400名収録します。400名以上の場合はディスケットをふやすだけです。顧客の管理項目は次の通りです。

※1.顧客符号6文字…地区コード、ランク住宅等
●2.氏名…頭から1文字でも検索可
3.郵便番号・住所…42文字
●4.電話番号…後から1文字でも検索可
※5.生年月日…大小比較ができる。
6.備考…19文字
※7.家族・営業明細…15文字の内10文字が検索できます。同じ項目か10個ありますので、品名・購入の有無・見込度合・購入年月日・形名などの商品管理・家族名・年生月日等を入力すれば家族管理もできます。

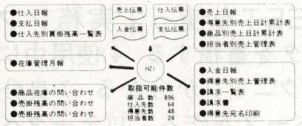
主な機能は次の通りです。

●台帳作成・追加・変更・参照
氏名と電話番号で索引できます。
●分析　※印の項目の全ての桁について単独及び組合せて検索し、CRT又はプリンタで結果を印刷する。
●宛名印刷　分析結果で宛名のみ印刷。

■KH1(KH2の汎用)　¥29,000

●地区別、アイウエオ別の整理・台帳一覧表作成。
●管理カードの出力はデータ項目の内、氏名住所・TEL・コードNoのみです。

★販売・在庫管理システム
NEC N88又はN用 HZ1　¥170,000



販売管理システムは、売上管理、仕入管理、在庫管理の3つの各管理プログラムをリンクして、販売に関する総合システムとなり、このクラス最高の管理システムを形成しています。

特にこのプログラムでは、在庫管理面が強化されていますが、変更は自由です。

1.各基本マスター作成、変更、追加
2.マスター内容の印刷
3.日計表、入力項目の印刷
4.月計、締日、月末の管理表
5.宛名印刷
6.在庫月報
7.問い合せ

これらの仕事が分かれて上記表の各帳票を印字します。請求書は特注印刷です。

★給与計算
NEC N88又はN用 KY1　¥39,000

300名までの社員の給与処理と管理です。パートタイマーも計算できます。

●登録項目(マスターファイル)

1.社員コード	2.雇区分
3.氏名	4.有給残日数
5.本給	6.加給
7.管理職手当	8.住宅手当
9.家族手当	10.交通費手当
11.特技手当	12.営業手当
13.健康保険	14.厚生年金
15.税区分(甲のみ)	16.財形貯蓄
17.保険料	18.扶養家族数
19.諸会費	20.地方税
21.積立貯金	

●個人・月別入力項目

1.有休日数	2.出勤日数
3.欠勤日数	4.遅刻早退
5.残業時間	6.休日出勤数
7.深夜残業時間	8.他手当
9.他控除	

●集計表
金種表、部門別支給集計、部門別控除。
部門別は9部門までの集計をストックホーム用紙へ出します。
●給与明細書
専用明細書を使用して支払明細をプリントします。
明細書の用紙は1,000名分で1万円です。

★営業管理
NEC N88又はN用 EG1　¥49,000

営業活動の仕入、売上、差益、在庫高を管理表形式に作成して、日々又は月々の営業推移を管理します。

各会計高を商品分類別に20分類して作表します。

1.商品分類(1～20項目)
2.前月棚卸高
3.商品入庫高　4.高品出庫高
5.入庫、出庫の差引後の実仕入高
6.売上月間目標高
7.売上実績高　8.売上達成率
9.差益月間目標高　10.差益実績高
11.差益達成率　12.予定差益率
13.年間売上累計　14.年間差益累計
15.当月棚卸目標高　16.在庫高実績
17.在庫達成率

●管理表
営業報告書、日々売上月報、差益月報
仕入先別仕入月報
上記の管理表として金額ベースで全て出力しますので、販売会社の各支店、営業所又は全社単位の営業指針の管理資料として最適です。企業の管理部長・課長も大助かりです。
作表は全てストックホームに出力します。数字は8桁までです。

エプソン QC-20用もあります。
(取説のみ2,000円)　¥150,000

★受注・納入管理
NEC N88又はN用 SI　¥39,000

商品の受注、納入管理を担当者、得意先、仕入先ごとに行うプログラムです。

管理できる内容は次の項目です。

※ 1.得意先コード…3文字　100件
※ 2.担当者…2文字　100名
3.注残件数…999件
4.受付年月日…4文字
※ 5.納期…5文字
6.納品名…10文字
7.数量…数字のみ　7桁
8.単価…金額数字か7桁
9.備考…コメントを自由に21文字
10.仕入先コード…3文字　100件
※11.納品の確認…1文字
※12.出力制限…1文字
※13.シークレットコード…1文字

※印のついた項目の組合わせで、該当する得意先の内容をCRTの画面、又はプリンタに印字します。

受注して納期が近づいたが、まだ商品が入ってなかったり、仕入先に督促するのを忘れたりしていませんか？

●受注から納品までに時間がかかり、担当者ごとの取扱いの件数が多い企業の管理部長・課長に最適なプログラムです。勿論営業担当者も大助かりです。
●帳票出力は指示により受注アイテム別の出力制限ができますので項目に秘密事項を入れておくことが可能です。
出力帳票は全てストックホーム紙です。

★売掛管理
NEC N88又はN用 U2　¥49,000

売掛の件数の多い企業向の売掛管理プログラムです。管理できる項目は以下の通りです。

1枚当り400件の得意先数です。
1.得意先コード…4桁連番、400件
2.得意先符号…6桁
3.氏名…20文字　頭から検索
4.住所…42文字
5.電話番号…12文字
6.締日…2文字
7.備考…19文字
8.前月請求高…8桁の数字
9.前月入金高…8桁の数字
10.相殺高…8桁の数字
11.前月請求残高…8桁の数字
12.当月御買上高…8桁の数字
13.売上伝票枚数…2桁の数字

得意先コードと氏名で索引ができます。出力できる帳票は締日ごとの請求一覧表、請求書発行(宛名印刷付)です。

●台帳作成・変更・参照
●売上高入力・入金高入力・相殺入力

■U1(U2の汎用)　¥29,000

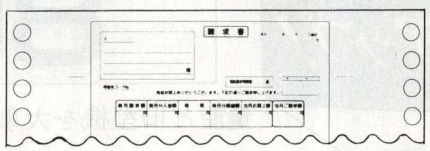
●得意先一覧表　●宛名印刷(ラベルのみ)
●売出一覧表　●担当者別売掛一覧表

この4つの帳票がU1のパッケージに加わります。他の機能追加についても可能。(有利)

●請求書用紙は2,000枚で2万円の社名入り用紙を作成します。
●社名無しの汎用請求書もあります。用紙代は上記と同額です。

専用帳表類

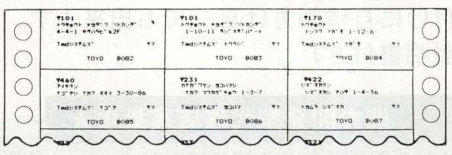
○請求書(U1,2使用)
2,000枚 ¥20,000



○給与明細書(KY1使用)
1,000名 ¥10,000



○宛名ラベル(KH1,2・U1,2・HZ1使用)
9,000名 ¥20,000



ストックホーム用紙(白紙・罫線・カラー線)　1,000枚各¥3,000
帳票ファイル(10"×100枚収納)　赤・青・緑 各¥500

◎「Tmdソフト」はNECマイコンショップ・全国有名マイコン専門店及びトヨムラ各店でお求め下さい。
(注)各パッケージソフトは左の専用帳表以外は全てストックホーム紙への出力になっています。

※ビジネスソフトの詳細内容等の問い合せは、Tmdシステムズ 〒160 新宿NSビル私書箱第6003号 ☎03-342-1571

資料請求券 I/O 11月 Tmd

パソコン能力開発型

簡易ソフトSTREET

パソコンの大衆化により、パソコンを自由に操りたいと望む人々が多くなりました。パソコンは、やはりプログラム作成が一番の魅力だからです。しかし次々と新機種の発表により失望を得る人々も少なからずいるはずです。これは新産業革命にふさわしい発展なのですが、ともすると購入したばかりで何もしない内に新製品や上位機種の発表が突然起こるからで、それに目を奪われてしまうからでしょう。そこで、西日本マイコンセンター・能力開発研究所は、パソコンの進化に対応する為には、自己の能力の進化も必要になる故、パソコン用能力開発ソフトを発表しております。何よりもデータの蓄積の方を大切にします。その為のソフトです。仕事をしながらでも能力を開発し貴方独自の実務プログラムの作成に大いに役立てて下さい。

〔能力開発型導入の実例〕＝〔簡易ソフトSTREETを使って実務ソフトの能力をつける〕

①データを入れる ②データの性質を調べる ③データを蓄積する ④使用中に実務ソフトの要素が分かる ⑤小さい仕事から使って行く ⑥プログラムのテクニックが分かる ⑦自分で小さいプログラムを作る ⑧ STREETのデータを使って見る ⑨データベースを作る ⑩データベースの重要性を理解する ⑪データベースを強力な武器にする ⑫データを共有し連帯する ⑬ハードの発達により失望せず、ソフト、データ の価値を見い出す。

STREET-BASICで書かれているから- ①内容が良く分る ②プログラムテクニックの勉強になる ③機種が変っても移行できる ④データ構造がよく分る ⑤実務ソフトの要素が通り入っている ⑥開かれたデータベースとして参加できる ⑦データベースとして発展する

PASSAGE	●PC-8801 ●MZ-80K/C ●MZ-80B ●MZ-1200 テープ ¥8,800 ●MZ-2000 ディスク ¥30,000	**STREET-A** （DISK）	●PC-8001 ●MBC-2000 ●PC-3200S ●if-800 ¥39,800 ●日立レベル3 （FM-8、パソピア近日発売）
PASSAGE-J （開 発 中）	●PC-6001 ●日立ジュニア	**STREET-K** （DISK）	●エプソンQC-20 強力漢字ソフト ¥49,800



全国からの熱烈な御要望に応えあえて旧型機用を量産
〔SHARP MZ-80C／K／K2／K2E〕

80文字基板

量産と旧型機を大事にする能力開発型使用を普及する為、大巾値下げ

	旧価格		新価格
基　板	¥39,800	⇨	¥29,800
取付費	¥10,000	⇨	¥6,000

BASIC、PASCAL、SYSTEM、CP/M等ソフト対応（変更箇所説明書付き）

◯専用アプリケーション各種開発、移行中
〔中には80文字基板用しか販売されないものもありますので気分が良い？〕

◯ハード取付けに自信の方は自分でも出来ます。自信のない方はお近くの代理店で改造して下さい。（詳しい説明書付き）

★技術優先　能力開発型代理店募集中★

パソコンはどこでも売られる時代になりました。急激な技術革新にお客様が取残されない様、技術優秀なあなたのお店でこの基板を取扱って下さい。必ずお客様はあなたのお店で新製品もお買いになるでしょう。技術は全てお知らせ致します。各県で1～2店を予定しています。代理店は各種アプリケーションソフトやハードを有利に取扱えます。（例. MZ—80K/C用、8インチFDC、CP/M等）能力開発研究会で代理店募集案内書をお送り致します。御一報下さい。

実用ハード&ソフト

CHERRY SOFT チェリーソフトビジネスユーズ

			シャープMZ			NEC PC		日立	シャープPC
			80B	2000	K/C 1200	8001	8801	L3	3200
標準精密給与計算(D)	給与支給明細書、給与台帳、金種表、年末調整、手当など決定版。(特注、変更可)	¥98,000	○			○	○		
ガソリンスタンド管理(D)	ガソリンスタンドの経営合理化に、販売、請求書等。	¥200,000	○	○	○				
タクシー管理販売(D)	陸運局提出書類、運転手別、車番別、営業管理等タクシー業の合理化に。	¥220,000	○	○					
顧客管理(D)	データ数1000、メイル出力フォーマット自由。	¥19,000			○				
工程管理(D)	製品の流れや外注先の現状がすぐ分る、鉄工所作業服製造等に。	¥39,800			○				
販売在庫管理(D)	仕入売り定価、返品数、利益率、営業員等表示。	¥39,800			○				
給与計算(D)	給与明細書、給与台帳、金種表、各種手当等。	¥39,800			○				
ファクタリング手形業務(D)	手形割引計算、各種管理資料。	¥200,000							○
木造建築積算パッケージ(D)	木造注文住宅積算、価格変更容易、大手標準様式、見積り時間大巾短縮。	¥280,000					○		
直交配列(T)	品質管理、QCサークル組実験処理に使用。	¥8,800	○	○	○	○	○		
層別(T)	品質管理、QCサークルデータの分類要因別パレート図。	¥8,800	○	○			○		
マーケッテング分析(T)	①ABC、②クロス、③Zチャート等、マーケッティング分析に有効。パッセージのデータ分析可。	各¥4,400	○	○	○		○		
スーパーダイアード(T)	教育、マーケッティング、心理学医学アンケート等、応用大質問表よりグラフ表現(八角形)、質問自由作成。	¥8,800	○	○					
牛乳販売管理(D)	牛乳販売業の合理化に。	¥180,000	○	○					
自動販売機管理(D)	自動販売機、場所別売り上げ管理、営業展開に効果を発揮します。	¥180,000	○	○					
万能碁盤(T)	名局を今再現、アゲ石コウ等ルール本格的。	¥4,000	○		○	○	○		
四柱推命(T) しちゅうすいめい	四柱推命理論を結集しました。強運を呼ぶ本格的ソフトです。	¥8,000	○	○	○				
川釣り入門(T)	上流、中流、下流、魚の種類、エサ等、条件を入れた魚釣ゲーム。	¥4,000			○				
CAP/X(PASCAL)(T) キャップエックス	情報処理、受験用に必要なCAP/Xのマスターを PASCALで。	¥8,800	○		○	○			
暗記訓練(T)	何でも暗記しよう。アファーメーション等自己啓発にも有効。	¥8,800	○		○	○			
高校入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	¥3,000				○	○		
高校入試英熟語帳(T)	受験用熟語(良く出る)を集めました。メモリーを有効に使っています。	¥3,000				○	○		
大学入試英単語帳(T)	受験用単語(良く出る)を集めました。	¥3,000				○	○		
SUPER-EDITOR(T) スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップシャープBASICを使いやすくします。人気上昇中!	¥10,000	○		○				
SUPER-EDITOR(D) スーパーエディター	強力ユーティリティ群で開発力アップ。DISK BASICを最大限に使いましょう。	¥20,000	○		○				
BASIC-EDITOR(D) ベーシックエディター	DISK PACK姉妹編クロスリファレンス等、人気上昇。ダブルシングル共用。	¥10,000				○			
DISK PACK II(D) ディスク パック	PC-DISKの教科書、ファイル管理に人気上昇。テープソフト(含機械語)が全てDISKで作動。	¥10,000				○			
サークルコネクト(T)	CIRCLE、CONNECT命令でBASICが強化されます。(FM-8に準拠移殖が楽です)DEMO付。	¥4,800						○	

自己啓発 能力開発ハード・ソフトを推進する

西日本マイコンセンター
高松市多賀町2−8−22 ☎(0878)33−8673

能力開発研究会
高松市松福町2−11−9 ☎(0878)21−1035

通販現金書留
百十四銀行
田町支店
普0187140

東京スタンダード株式会社

東京スタンダード増設コーナー

☆APPLEⅡ又はPLUS 48Kラムシステム …
¥290,000 〒サービス

☆APPLE DISK 3.3DOS I/O付 ……
¥168,000 〃

画像処理装置『デジタル・アイ』

☆PCE-8051　PC-8001用……¥198,000 〒サービス
画素\タテ256×ヨコ256×レベル4
画像取り込み早さ 1/60秒
入力信号はコンポジット　ビデオ信号
☆CN-120　テレビカメラ……¥65,000 〒サービス
※カタログ御請求下さい。

（分割払い例）　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
PC-8801 日電	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	11,500円	230,000円
	24	0円	9,700円	232,800円
	30	0円	8,100円	243,000円
	36	0円	6,900円	248,400円
	48	0円	5,500円	264,000円
PC-8881 日電 フロッピI/F付	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	20,700円	464,000円
	24	0円	19,500円	468,000円
	30	0円	16,200円	486,000円
	36	0円	13,800円	496,800円
	48	0円	11,000円	528,000円
PC-8001 日電 16K	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,500円	170,000円
	24	0円	7,200円	172,800円
	30	0円	6,000円	180,000円
	36	0円	5,100円	183,600円
	48	0円	4,100円	196,800円
PC-8001 日電 32K	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,800円	176,000円
	24	0円	7,400円	177,600円
	30	0円	6,200円	186,000円
	36	0円	5,300円	190,800円
	48	0円	4,200円	201,600円
PC-6001 日電	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,600円	92,000円
	24	0円	3,900円	93,600円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
PC-8023C 日電 プリンター	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,000円	160,000円
	24	0円	6,800円	163,200円
	30	0円	5,600円	168,000円
	36	0円	4,800円	172,800円
	48	0円	3,800円	182,400円
MULTI-16 三　菱 タイプA グリーンモニター付	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	31,300円	676,000円
	24	0円	29,000円	696,000円
	30	0円	24,000円	720,000円
	36	0円	20,500円	738,000円
	48	0円	16,400円	787,200円
MULTI 16 三菱 タイプB	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	40,800円	866,000円
	24	0円	37,000円	888,000円
	30	0円	30,600円	918,000円
	36	0円	26,200円	943,200円
	48	0円	20,900円	1,003,200円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MULTI 16 三菱 タイプC	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	54,900円	1,148,000円
	24	0円	49,000円	1,176,000円
	30	0円	40,600円	1,218,000円
	36	0円	34,600円	1,245,600円
	48	0円	27,600円	1,324,800円
APPLE PLUS 48K	6	100,000円	33,900円	＊
	10	100,000円	20,800円	＊
	15	50,000円	18,300円	＊
	20	0円	17,200円	344,000円
	24	0円	14,500円	348,000円
	30	0円	12,000円	360,000円
	36	0円	10,300円	370,800円
	48	0円	8,200円	393,600円
APPLE DISK I/O付	6	50,000円	21,100円	＊
	10	50,000円	12,900円	＊
	15	0円	12,800円	＊
	20	0円	10,000円	200,000円
	24	0円	8,400円	201,600円
	30	0円	7,000円	210,000円
	36	0円	6,000円	216,000円
	48	0円	4,800円	230,400円
PA-7010 東芝 パソピア	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	8,100円	162,000円
	24	0円	6,900円	165,600円
	30	0円	5,700円	171,000円
	36	0円	4,900円	176,400円
	48	0円	3,900円	187,200円
FM-8 富士通	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,200円	220,800円
	30	0円	7,600円	228,000円
	36	0円	6,500円	234,000円
	48	0円	5,200円	249,600円
TRS-80-1 グリーンモニター付	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,500円	150,000円
	24	0円	6,500円	156,000円
	30	0円	5,400円	162,000円
	36	0円	4,700円	169,200円
	48	0円	3,700円	177,600円
VIC-1001 コモドール	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,500円	70,000円
	24	0円	3,000円	72,000円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
MB-6885 日立 ベーシックマスターJr	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,800円	96,000円
	24	0円	4,100円	98,400円
	30	0円	3,400円	102,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———

クレジット

- 希望品名、回数を明記の上お申し込み下さい。
  (頭金のあるものは、頭金と共にお申し込み下さい。)送料込価格
- 頭金変更可能です。ボーナス払い可能です。(お問合せ下さい。)
- その他マイコン・端末等月賦あり、お問合せ下さい。
- 回数は、3、6、10、12、15、18、20、24、30、36、48回の中から選べます。
- アフターサービス完備

(分割払い例)　表のものは ほんの一例です。くわしくはお問合せ下さい。　　＊印はお問合せ下さい。

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
MZ-80B シャープ	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	0円	13,900円	278,000円
	24	0円	11,700円	280,000円
	30	0円	9,700円	291,000円
	36	0円	8,300円	298,800円
	48	0円	6,600円	316,800円
MZ-1200 32K シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,400円	148,000円
	24	0円	6,200円	148,800円
	30	0円	5,200円	156,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
MZ-1200 48K シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,600円	152,000円
	24	0円	6,400円	153,600円
	30	0円	5,300円	159,000円
	36	0円	4,600円	165,600円
	48	0円	3,600円	172,800円
MZ-2000 シャープ	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	10,800円	216,000円
	24	0円	9,200円	220,800円
	30	0円	7,600円	228,000円
	36	0円	6,500円	234,000円
	48	0円	5,200円	249,600円
14M-112C シャープ カラーモニタ	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	6,300円	126,000円
	24	0円	5,300円	127,200円
	30	0円	4,400円	132,000円
	36	0円	3,800円	136,800円
	48	0円	3,000円	144,000円
MP-80F/T3 エプソンプリンター 標準	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,100円	142,000円
	24	0円	6,000円	144,000円
	30	0円	5,000円	150,000円
	36	0円	4,200円	151,200円
	48	0円	3,400円	163,200円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8001用	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,200円	144,000円
	24	0円	6,100円	146,400円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
MP-80F/T3 エプソンプリンター PC-8801用	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	7,300円	146,000円
	24	0円	6,200円	148,800円
	30	0円	5,100円	153,000円
	36	0円	4,400円	158,400円
	48	0円	3,500円	168,000円
MP-80K エプソンプリンター	6	50,000円	＊	＊
	10	50,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	9,500円	190,000円
	24	0円	7,500円	180,000円
	30	0円	6,200円	186,000円
	36	0円	5,300円	190,800円
	48	0円	4,300円	206,400円

品名	各回数	頭金(前払)	各回払(後払)	支払合計
GP-250F セイコープリンター PC-8001用 FM-8用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,200円	84,000円
	24	0円	3,600円	86,400円
	30	0円	3,000円	90,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80D NEX セイコープリンター MZ-80K2E用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,200円	96,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80DB セイコープリンター MZ-80B用	6	30,000円	＊	＊
	10	30,000円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	4,500円	90,000円
	24	0円	3,800円	91,200円
	30	0円	3,100円	93,000円
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80P セイコープリンター PC-6001用	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	3,600円	72,000円
	24	0円	3,100円	74,400円
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
GP-80M セイコープリンター 標準	6	30,000円	＊	＊
	10	0円	＊	＊
	15	0円	＊	＊
	20	0円	———	———
	24	0円	———	———
	30	———	———	———
	36	———	———	———
	48	———	———	———
マイプロットWX-4675 渡辺測器 プロッター	6	100,000円	26,800円	＊
	10	100,000円	16,400円	＊
	15	50,000円	15,200円	＊
	20	0円	14,800円	296,000円
	24	0円	12,500円	300,000円
	30	0円	10,400円	312,000円
	36	0円	8,900円	320,400円
	48	0円	7,100円	340,800円
K280/PCD 工人舎	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	0円	9,400円	188,000円
	24	0円	7,900円	189,600円
	30	0円	6,400円	192,000円
	36	0円	5,400円	194,400円
	48	0円	4,300円	206,400円
IF-800-30 カラーモニター付 沖	6	100,000円	＊	＊
	10	100,000円	＊	＊
	15	50,000円	＊	＊
	20	50,000円	67,900円	1,408,000円
	24	0円	60,000円	1,440,000円
	30	0円	49,600円	1,488,000円
	36	0円	42,400円	1,526,400円
	48	0円	33,800円	1,622,400円

御注文は次の方法で①現金書留②電話③ハガキ④郵便為替⑤郵便振替
(東京6-49308)

●通販部●

東京スタンダード株式会社 | IK係まで

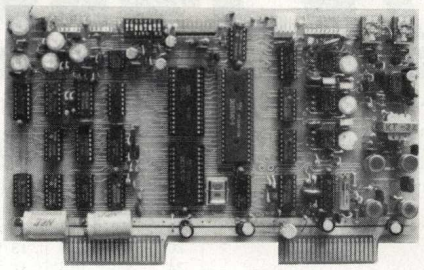
〒145 東京都大田区上池台3-25-3 ☎東京03-727-8101

ASSEMBLY DE DVI ETCISOME

マイコンによる楽しい通信システム!!

RTTY

MZ-2000用 好評発売中



MZ-80B用／MZ-2000用

DES-R1A-TE(MZ-80K/C/E用/MZ-1200用 48KB)TUNING EYE付	定価￥73,800(DES-S2付)	〒1,200
※DES-S2ソフトのみ	定価￥10,000	〒 300
※TUNING EYEユニット(DES-R1用) RTTY、CWのチューニングを簡単にします。	定価￥ 9,000	〒 500
DES-RB (MZ-80B用)	定価￥89,800(DES-SB付)	〒1,200
DES-R2000 (MZ-2000用)	定価￥97,300(DES-S2000付)	〒1,200
ROM BOARD(MZ-80K/C/E・B用 /MZ-2000用)SYSTEM	定価￥49,000(SYSTEM ROM付)	〒1,200
DISK SYSTEM (MZ-80B用 / MZ-2000用)	定価￥20,000(80字×1000メッセージ記憶可能)	〒 500

特長・仕様

はMZ-80B用追加機能です。

RTTY、DES-R1A・DES-RB・DES-2000 システムは、シャープMZ-80K/C・B用〈インターフェイスユニット〉MZ-801/O、MZ-80BK・MZ-1U01にコンパチの1枚のボードを差し込むことにより、無線・有線によるコンピュータ間のデーター伝送システム実験、インテリジェントターミナル、無線通信によるマイコンのオンライン、アマチュア無線(海外QSO)、ホビー等に運用出来ます。

1. キーボードによるメッセージの送信(100字のバッファメモリーを持ち、高速KEY INが可能)
2. 多数のメッセージ、データーを記憶〔80字×98(メッセージ)+800字〕
3. コンピュータのアドレス(A)-アドレス(B)を指定して、その間のデーターを相手局コンピュータのアドレスに送り込むことが可能
   相手局のコールサイン記憶、送・受信メッセージ記憶機能、日付・時刻等自動送信可能、プレイバック機能、送・受信同時プリント、ループ、リピート(3機能)(10機能)、相互間のプリンターコントロール、自動送・受信コントロール、自動メッセージ応答、アドレス間のデーター交換、外部8chラジオコントロール、TONEコントロール、画面クリアー、グループ・個別呼出機能など数々のコマンドを備えております。
5. 1 2 3 4 の機能を自由に組立て、無線・有線を通して自動的に交換、記憶、することが出来ます。
6. 受信中に送信メッセージの作成(800字)及び組立、又、単語毎に編集送・受信が可能、ワールド クロック表示、CW ID. 機能
7. CW、和欧文切換符号、CR・LFコード、上・中・下段切換コード等完全自動化、又、手動可能です。
8. FSKチューニング表示〈TUNING EYE〉によって、画面にチューニング状態(MARK, SPACE)がグラフィック表示されます。

〔コ ー ド〕5, 6, 8(ASCII)bit. CW(和欧文：解読自動追従)
〔スピード〕RTTY：45.45, 50, 56.88, 74.2, 75, 100, 110, 150
(TTY) 200, 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38000baud
C W：20～200字(min) 短長点(1:1～9)
(上記についてはプログラムセット出来ます。)
〔A F S K〕High：2295～2975Hz LOW：2125Hz(反転可)
Shift：170～850Hz 出力レベル50mVrms
有線出力：8Ω 1W

〔AF INPUT〕High：2295～2975Hz LOW：2125Hz(反転可)
(受 信) Shift：170～850Hz 入力レベル：5mV～2V(AGC)
〔K E Y I N G〕FSK, CW リレースイッチング
〔TTL 入出力〕TTLレベル入出力
〔送・受信切換〕リレースイッチング
〔接続無線機〕HF, VHF, UHF, SHF, etc.

ハム用ソフト

瞬時にダブリ・マルチをチェック……ログシートをPRINT OUT

当社独得のサーチ条件に制限のない〈スケールマッチ〉サーチシステムを備えたソフトを数々用意しております。

※ログ整理 (テープ)：1024局(サーチ1秒以内)K/C用 ￥ 5,000
※ログ整理 (テープ)：1401局(サーチ0.5秒以内)B用 ￥ 8,000
※ログ整理2(テープ)：1024局(サーチ1秒以内)K/C/B用 ￥10,000
(JCC/G 整理可) (MZ-80B用は全て1400局一度に整理可能)
※コンテストログ (テープ)：1024局(サーチ1秒以内)K/C/B用 ￥10,000
(ログシート・プリントアウト可)
※ソートプログラム(テープ)：SORT 30秒以内 K/C/B用 ￥10,000
(各種の条件によってソートします…そしてQSLカードのプリントアウトも可能)

★MZ-80B用 ユニバーサルボード, エックステンションボード ●UNV-S￥4,500 UNV-W￥9,000 ●EXT-S￥5,000 EXT-W￥10,000

取扱店

全国シャープサービスセンター、サービスステーション
及び シャープ MZ-80取扱店

発売元

株式会社 ダイエレクトロニクス
〒768
香川県観音寺市古川町211 TEL08752-5-1308

御注文は現金書留又は振替の場合はおハガキにてお願いします。代引可〔振込銀行 中国銀行観音寺支店 普872504〕

※カタログ請求はK/C/E又はB用を指定して下さい。〒500

DAI ELECTRONICS DE RYRYRYRYRYRYRYRYRY

コンピュータが喋(しゃべ)って教えるBASICコースの決定版!!

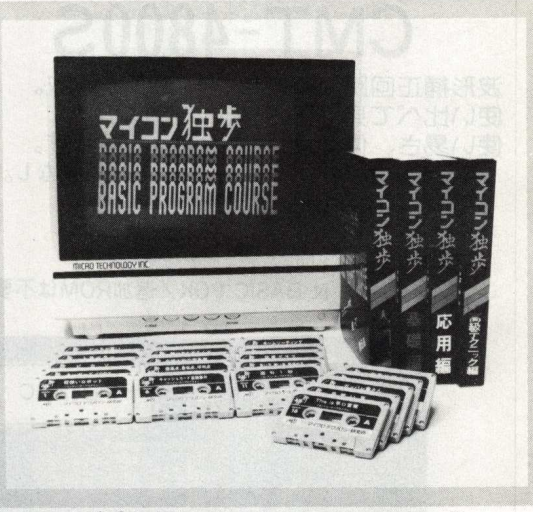
NEC
PC-8001用(32K)
PC-8801用(N-BASIC)

富士通
MICRO8用

マイコン独歩

マイコン独歩システム構成
ソフトウェアBASIC入門編 5巻
BASIC基礎編 5巻
BASIC応用編 5巻
BASIC高級編 5巻
各編16,500円
合計20巻
コントロールROM…B T DOPPO/Ver2.0
2,800円(PC-8001用)
音声アダプタ 1,200円

NEC
PC-6001用
近日発売予定



世界でも初めての画期的なマイコン独習コースです!

新言語シリーズ 第一弾 好評発売中!

☆ワンチップマイコン「Z8」用クロスアセンブラー
CP/M管理下で走る強力クロスアセンブラー
(標準フロッピー、ミニフロッピー)
CP/MはDigital Research社の商標です。
¥165,000

PC6000 EXAS HIGH SPEED GAMES

CHARGE I
- アドベンチャーターボ
- スーパーエスケープ
- ブッシュマン

CHARGE II
- ソアラーXX
- オセロ・クィックス
- グラン・ツーリスモ

好評発売中! ¥4,000 ¥4,000
BASICコンパイラが必要です。

音声付き シミュレーションシリーズ

プログラムテープ1巻
音声テープ1巻

品名	機種	発売	内容	価格
☆スーパーゴルフ シミュレーション 〈全国名物ホール編〉	PC-6001(32K)	好評発売中	●全国有名コースを音声でガイド、ハンディキャップ入力、飛距離の入力、くせ球の入力等、プロの気分が楽しめる。	各 4,500円
	FM-8	11月発売予定		
	PC-8801	好評発売中		
☆戦略シミュレーション 〈日本復活〉	FM-8	好評発売中	●紀元200X、年宇宙アメーバ集団が全国主要都市領空を占拠。日本を救うのは君の頭脳だ!	4,500円
	PC-8801	11月発売予定		
☆ビジネスゲームシミュレーション 〈スーパーマーケット〉	PC-6001	好評発売中	●音声と画像で楽しむビジネスゲーム。あなたはスーパーマーケットの経営者!	4,500円
☆夜空のシンフォニー				
(星系編) 夏の星座	FM-8 (PC-8801用も発売予定)	好評発売中	●高精細コンピュータグラフィックで繰る音と映像の夜空のシンフォニー漠々たる暗黒の空間から光の織りなす星系への自由気ままな旅。	各 6,500円
(星系編) 秋の星座	FM-8 (PC-8801用も発売予定)	近日発売予定		

《MTI取扱店》
キャットジャパンリミテッド…☎03(983)1369
マイコンセンター60…☎03(987)0859
インフォスペースソフィア…☎03(461)3671
ワールドゼア…☎03(342)8523
BUG HOUSE…☎03(400)0633
コスモス秋葉原…☎03(257)0512
コスモス新潟…☎0252(44)6328
コスモス明石…☎078(923)5536
コスモス広島…☎0822(46)0993
コスモス松江…☎0852(21)0777
コスモス徳島…☎0886(23)7183
コスモス高知…☎0888(84)3750
LAOX新宿店…☎03(354)8571
LAOXサウンドショップ…☎03(253)7111
LAOX吉祥寺店…☎0422(21)3471
LAOX厚木店…☎0462(22)2722
LAOX大和店…☎0462(61)2010
LAOX市原店…☎0436(21)5331
LAOX稲毛店…☎0472(53)2136
LAOX岩槻店…☎0487(57)2561
東京旭屋書店渋谷店…☎03(476)3971
東京旭屋書店池袋店…☎03(986)0311
東京旭屋書店銀座店…☎03(573)4936
東京旭屋書店札幌店…☎011(241)3007
西武百貨店池袋店…☎03(981)0111
パスコットイン浜松…☎0534(54)3974
フューチャイン名古屋…☎052(261)2555
上新電機1ばん館…☎06(644)1813
上新電機J&P日本橋店…☎06(644)1413
二宮無線電気商会…☎06(643)2031
二宮無線ELホビー店…☎06(643)1681
近畿システムサービス…☎06(644)6611
アドコム電子…☎075(939)5231

《MTI特約店》
アスターインターナショナル
〒101 東京都千代田区外神田2-14-10
第2電波ビル4F ☎(03) 257-0128
NEC Bit-INN東京
〒101 東京都千代田区外神田1-15-16
ラジオ会館7F ☎(03) 255-4575
COMPAC
〒151 東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル5F ☎(03) 375-3401

■お問合せは、お近くのマイコン販売店へ

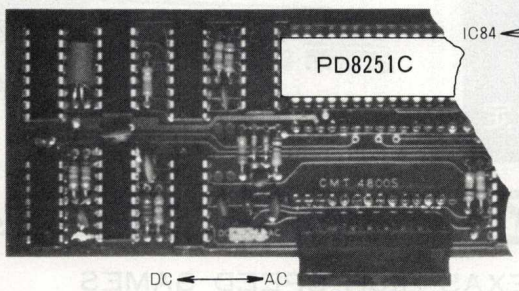
株式会社 マイクロ・テクノロジー研究所
〒160 東京都新宿区新宿2-1-9北内ビル5階 ☎(03)350-1206

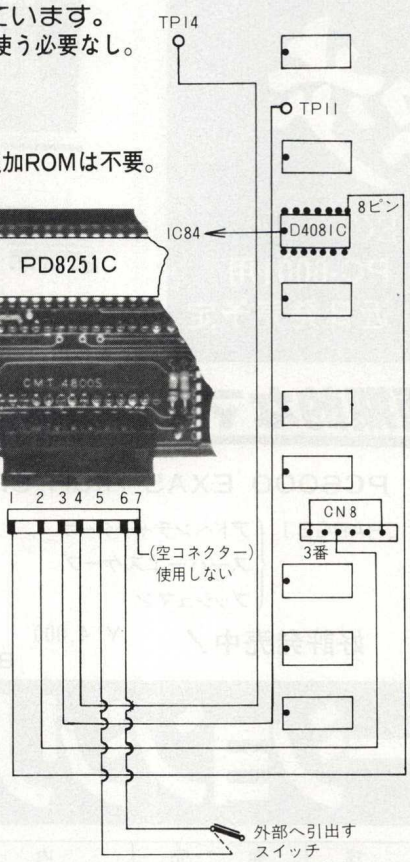
★好評発売中

高速CMTインターフェース
CMT-4800S

波形補正回路装備でリードエラー追放。
使い比べて見て下さい。
使い易さ、信頼度は群を抜いています。

- ○高級テレコ、クロームテープ等を使う必要なし。
- ○対象マイコン　NEC PC8001
- ○転送速度　4800ボー、600ボー
- ○変調方式　FM
- ○コマンド　N-BASICでOK！追加ROMは不要。





インターフェース取付け方法略図

PC8001の本体のμPD8251Cを抜いて、方向を間違わないようにインターフェースに差し込み、PD8251Cを抜いたソケットへ、方向を間違わないようにインターフェースを、差し込んで下さい。

本体の半田付箇所

(1)IC48(D4081)の8ピン略図参照。
(2)CN8の3番(半田付不用)ソケット部を引上げる。リード線を差したら、押す。
(3)TP11は、電源シャーシーの下部にあります。
(4)TP14は、電源シャーシーの下部にあります。
(5)、(6)は外部へ引き出し、スイッチを付けます。
(上記にて、あなたのPC8001が4800ボーに変身します。)

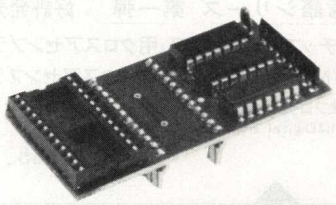
★新発売

PRINT＃-1
高速化ユニット
HS＃-1

カセットテレコがフロッピー感覚で使えるようになりました。

- ○PRINT＃-1コマンドのスピードが4～7倍にアップ
- ○600ボーでも高速化されます。
- ○PC-8001の改造は一切必要ありません。
- ○取り付けはPCのROMソケットにさし込むだけ。

㊟HS＃-1は、CMT4800Sと組合せた時の処理時間を、見当してあります。
600ボーだと、データー入力に時間がかかりますが、処理の時間は¼に短縮されます。



品　名	価　格	送料	
CMT4800S	¥12,000	¥800	
HS＃-1	¥ 5,500	¥500	
よみあげさん	?	?	
			HS＃-1 / CMT4800S 組立の送料は¥800です

★★★

日野マイコンショップ

秋葉原万世橋交叉点角（万世ビル1階）

プリンタフェアー

EPSON

MP-80K（漢字プリンタ）	~~¥189,000~~
FM-8用コード	~~¥ 4,900~~
MP-80IIIF/T FM-8用	~~¥149,800~~
FM-8用コード	~~¥ 4,900~~
MP-80IIIF/T PC-8001専用	~~¥152,800~~
ハードコピーROMキット	~~¥ 9,800~~
MP-80IIIF/T PC-8801専用	~~¥153,800~~

NEC

PC-8023C	~~¥153,000~~
PC-8801用ケーブル（PC-8894）	~~¥ 7,500~~

プリンタ特売中・全プリンタペーパー1箱(1000枚入)付き

SEIKOSHA

GP－80P

NEC PC-6001専用	~~¥79,000~~
GP-250F	~~¥89,000~~
FM-8用ケーブル	~~¥ 7,500~~
PC-8001用ケーブル	~~¥ 7,500~~
PC-8001用ハードコピーROMキット	~~¥ 8,000~~

フロッピーディスケット 特販中

Maxell

maxell
カセットテープ
C-10 ¥250
C-15 ¥270

		（1枚）	（10枚）
FD1-128	（8インチ片面シングル）	~~¥ 1,800~~	¥15,000
FD2-128	（8インチ両面シングル）	~~¥ 2,100~~	¥18,000
FD2-256	（8インチ両面シングル）	~~¥ 2,100~~	¥18,000
FD2-256D	（8インチ両面ダブル）	~~¥ 2,300~~	¥20,000
FD2-512D	（8インチ両面ダブル）	~~¥ 2,300~~	¥20,000
MD-1	（5インチ片面シングル）	~~¥ 1,500~~	¥11,000
MD-1D	（5インチ片面ダブル）	~~¥ 1,650~~	¥12,000
MD-2D	（5インチ両面ダブル）	~~¥ 2,000~~	¥15,000

NEC パーソナルコンピュータ PC-8800シリーズ

PC-8801 本体標準価格228,000円

仕様

★強力なN88-BASIC（40Kバイト BASIC）を搭載。また、PC-8001のソフトウェアもそのまま利用できます。
★日本語の文書作成が容易。漢字用ROM（オプション）を使えば、漢字とひらがなで読み易い日本語で文書が表現できます。
★標準実装 184Kバイトのメモリ。
★最高640×400ドットの高解像度。フルカラーグラフィック機能。文字表示画面とグラフィックの画面の重ね合わせ機能。
★シンプルなデザインのセパレートタイプ。キーボードも使い易く、レイアウトも自由自在。

●PC-8801-01	（PC-8801用漢字ROMボード）	¥ 38,000
●PC-8851	（14インチ・モノクロ高解像度ディスプレイ）	¥ 58,800
●PC-8853	（14インチ・カラー高解像度ディスプレイ）	¥215,000
●PC-8822	（PC-8801用漢字プリンタ）	¥234,000
●PC-8881	（8インチ・フロッピーディスクユニット）	¥442,000

mz-2000 パーソナルコンピュータ

標準価格218,000円
〈10型グリーンCRT・電磁メカカセットデッキ標準装備〉

●拡張I/Oポート	MZ-1U01	標準価格	37,000円
●グラフィックボード(ページ1・コントローラ)	MZ-1R01	標準価格	39,000円
●グラフィックメモリ(ページ2または3)	MZ-1R02	標準価格	8,000円
●ユニバーサルI/Oカード	MZ-8BI01	標準価格	16,700円
●RS-232Cシリアルインターフェイスカード	MZ-8BI03	標準価格	50,000円
●GP-IBインターフェイスカード	MZ-8BI04	標準価格	45,000円
●136桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P4B	標準価格	281,000円
●80桁ドットプリンタ	MZ-80BP5	標準価格	142,000円
●80桁多機能ドットプリンタ	MZ-80P6	標準価格	155,000円
●フロッピーディスク	MZ-80BF	標準価格	298,000円
●拡張用フロッピーディスク	MZ-80BFK	標準価格	301,000円
●シングルフロッピーディスク	MZ-80SFD	標準価格	158,000円
●カラーディスプレイ	MZ-1D01		8月発売予定

※各オプション機器との接続には、I/Oカード、接続ケーブル等のアダプタ類(別売)が必要です。

FUJITSU MICRO 8

富士通
パーソナルコンピュータ
本体標準価格 218,000円
MB25020

●MB27301	（高解度カラーディスプレイ）	¥ 188,000
●MB27302	（グリーンディスプレイ）	¥ 46,800
●MB22002	（キャラクタセット非漢字）	¥ 10,000
●MB22003	（キャラクタセット漢字）	¥ 30,000
●MB22601	（バルブホルダーユニット）	¥ 85,700
●MBM43CP	（バルブカセット）	¥ 35,000
●MB22401	（Z－80カード）	¥ 11,700



漢字タブレット
K-505 98,000円
FM-8には直結で、他のパソコンにも接続可。

PASOPIA



PA7010 本体標準価格
PA7012 ¥ 163,000

●PA7150	グリーンディスプレイ	¥ 45,000
●PA7160	カラーディスプレイ	¥ 79,000
●PA7161	ファインカラーディスプレイ	¥168,000
●PA7170	液晶ディスプレイ	¥ 40,000
	増設ミニフロッピーディスクユニット	
●PA7201		¥266,000
●PA7200	ミニフロッピーディスクユニット	¥290,000
●PA7250	ドットプリンターI	¥ 69,000
●PA7251	ドットプリンターII	¥153,000
●PA7370	カラTVアダプター	¥ 13,000
●PA7421	グリーンディスプレイケーブル	¥ 400
●PA7423	カラーディスプレイケーブル	¥ 1,800
●PA7423	プリンターケーブル	¥ 4,800
●PA7424	ミニフロッピーディスクケーブル	¥ 5,800
●PA7426	RS-232Cケーブル	¥ 4,500
●PA7521	T-DISK BASIC	¥ 18,000
●PA7523	OA・DISK BASIC	¥ 18,000

NEC パーソナルコンピュータ PC-6000シリーズ

PC-6001 本体標準価格89,800円

☆プログラム入力はROMカートリッジで簡単に、ご家庭用のテレビにそのまま接続できます。パソコンを楽しくするサウンド機能付き。ひらがな表示で読みやすく、グラフィック機能も充実させて、操作しやすくなったスクリーンエディタ。

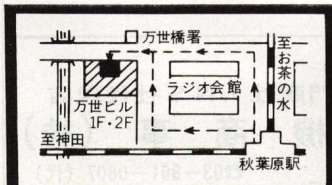
●PC-6006	（ROM&RAMカートリッジ）	¥ 14,000
●PC-6042	（12インチ・カラーディスプレイ）	¥ 69,800
●PC-6082	（カセットデータレコーダ）	¥ 19,800
●PC-6021	（40桁専用サーマルプリンタ）	¥ 49,800
●PC-6094	（プリンタケーブル）	¥ 7,500

NEC パーソナルコンピュータ PC-8000シリーズ

PC-8001 本体標準価格 168,000円



●PC-8012	（I/Oユニット）	¥ 84,000
●PC-8012-01	（ユニバーサルボード）	¥ 4,800
●PC-8012-02	（増設RAMボード）	¥ 43,000
●PC-8012-03	（音声認識ユニット）	¥ 98,000
●PC-8023-C	（ドットマトリックスプリンタ）	¥153,000
●PC-8031-1W	（片面倍密デュアルミニディスクユニット）	¥198,000
●PC-8031-2W	（両面倍密デュアルミニディスクユニット）	¥288,000
●PC-8033	（PC-8031シリーズ用I/Oポート）	¥ 17,000
●PC-8044	（家庭テレビ用カラーアダプタ）	¥ 13,500
●PC-8045	（ライトペン）	¥ 60,000
●PC-8048K	（12インチ・カラーディスプレイ）	¥ 67,800
●PC-8049K	（12インチ・カラー高解像度ディスプレイ）	¥158,000
●PC-8050K	（12インチ・グリーンディスプレイ）	¥ 39,800



秋葉原万世橋交叉点角（万世橋ビル1階）

日野電気株式会社

〒101 東京都千代田区外神田1－16－1
☎ 03（253）4708～9，（255）5741～3

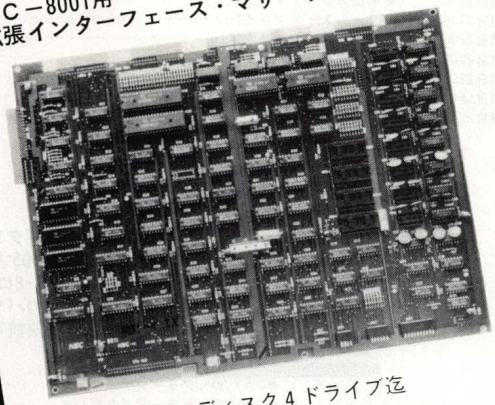
★ローンでもすぐ品物、持ち帰りOK!!
★地方発送は、現金書留で
★梱包費（実費）
運賃着払い

営業時間
午前10時～午後7時
（年中無休）

パーソナル　コンピューターを作ろう!!

●新発売●

PC－8001用
拡張インターフェース・マザーボード　GS－8011



用　途　ミニディスク4ドライブ迄

RS－232C　2回路

IEEE－488

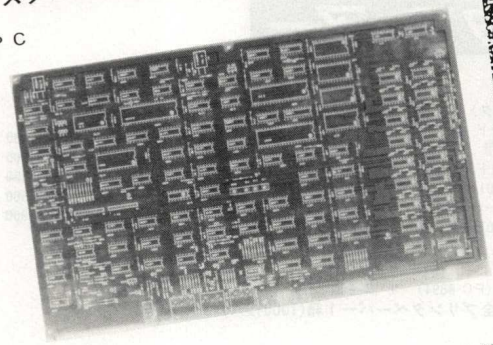
パラレルI／O
（PROM，RAM内蔵可能）

オールキット　¥46,500

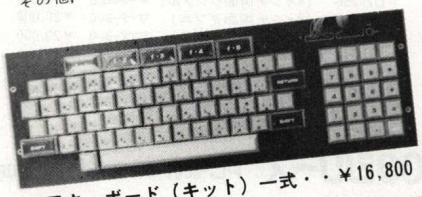
（部品の単品売りは出来ません）

マスクROMベーシックコンパチ基板

●PC

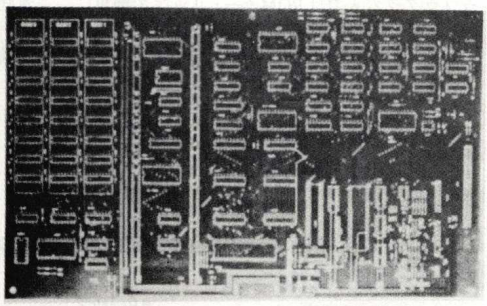


コンパチ基板	¥29,800
特殊コネクター＋リレー	¥1,880
水晶，ソケット，TR等	¥3,740
セラコン＋オールC＋トリマー	¥2,650
RT＋コイル	¥570
TTL，IC（74ヶ組）	¥7,970
その他，IC一式	¥27,920



専用キーボード（キット）一式・・¥16,800

●Z－80使用　コンパチ基板

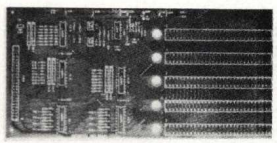


中学生位の方から簡単に組立出来ます。

コンパチ基板（スルーホール）	¥19,800
特殊コネクター・オールキット	¥1,200
ROM（モニター）4K　BYT	¥3,000
ROM（キャラゼネ）2K　BYT	¥1,500
Z－80，8255，8253，2114×2	¥3,150
TTL，IC，53点	¥7,110
D－RAM　16ヶ（32K，BYT分）	¥5,600
CRオールセット	¥2,350
水晶，TR，ICソケット（オールセット）	¥2,630
MZ－80，専用キーボード（オールキット）	¥15,800

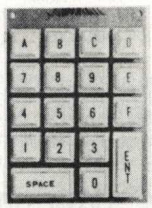
●通信販売をご利用下さい
ご註文は、電話、現金書留、為替にて、住所、郵便番号、氏名、註文品名、個数を必ず記入の上、I／O係へお送り下さい。

インターフェースユニットボード



MZ－80C／K専用，インターフェース
マザーボード　キット　¥17,000
基板のみ¥8,800

16進テンキー



MZ－80C／K専用
16進テンキーオールキット¥ 4,800

★　取扱店　★

（株）モリ、パーツショップ	（秋葉原）	電話　03－251－0635
（株）ビデオ、デバイス	（秋葉原）	電話　03－866－7650
（株）ニッパン商事	（蒲　田）	電話　03－736－3301
アシダテ電気（株）	（小　山）	電話 0285－27－3701

コンピューター部品通販部門

（有）グロリア・システムズ

定休日：日曜・祭日　　☎03－861－0909

〒101　東京都千代田区神田佐久間町3－37　全蒲ビル4F

I C総合卸商社

海外及国内I C専門商社・N S社代理店

第　一　電　機　商　事　（株）

☎03－861－0807（代）

私たちはコンピューターと音楽の接点を考えます。

貴方の感性を活かし、作曲、編曲、プログラム演奏をサポートする

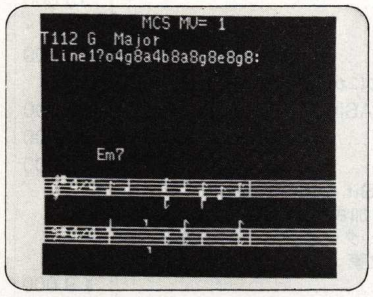
ミュージック・ソフト新登場!!



PC－6001が持つサウンド機能、グラフィック機能を十分に活用し、3声による作曲、編曲、プログラム演奏は勿論、譜面も2段ピアノ譜で美しくディスプレイ表示、プリント・アウトも可能。(MP3、MH3)
「楽器は苦手、譜面もだめ」という貴方でも大丈夫！気軽に楽しんでいるうちに、譜面や音楽理論の実力が自然と身につきます。
コンピューターならではの音楽づくりにチャレンジして下さい。

話題騒然!!

10月下旬販売開始！



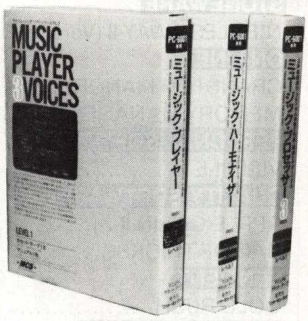
マイ・ミュージック・ソフト・シリーズ MH3

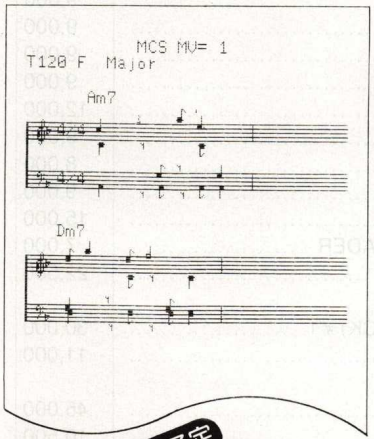
ミュージック・ハーモナイザー 3Voices レベル❶

メロディーを入力するとコード、伴奏つきの曲に仕上げます。

作曲したメロディーを入力すると、コンピューターがいくつかのコード、伴奏を提示してくれるので、貴方は小節ごとに演奏を聴き、伴奏を選びながら曲を完成させてゆくだけ。同時に譜面がディスプレイ表示され、プリント・アウトも可能です。メロディーやコード、伴奏の修正や部分転調も簡単。移調は希望の各調へ実行できます。

カセット・テープ1本／マニュアル1冊(ワークブック形式)予価3,500円





マイ・ミュージック・ソフト・シリーズ MP3

ミュージック・プロセッサー 3Voices レベル❶

3声楽譜表示、プログラム演奏で作曲・編曲をサポートします。

3声による作曲や編曲を、2段ピアノ譜でディスプレイ表示、プリント・アウトもできます。またプログラム演奏で、楽器ではとうてい表現できない複雑なフレーズも、コンピューターがあざやかに再生します。譜面の修正移調もワンタッチ！

予価 3,500 円

マイ・ミュージック・ソフト・シリーズ PL3

ミュージック・プレイヤー 3Voices レベル❶

多彩な編集機能とコード・ネーム入力で華麗なプログラム演奏。

伴奏フレーズを選び、メロディーとコード・ネーム（1小節に4つまで）を入力すると、コンピューターが伴奏パートをアレンジ。リピート、ダルセーニョの設定や小節の挿入、削除等の編集機能も充実。簡単な入力で素晴しいプログラム演奏が楽しめます。

予価 3,000 円

11月下旬発売予定

ROMカートリッジ版

- ●ミュージック・プロセッサー　6Voices
- ●ミュージック・プロセッサー　3Voices

（6声及び3声による作曲、編曲、プログラム演奏）

ソフト＆ハード・エンジニア募集！

リットーミュージック・グループでは、コンピューター・ソフトの開発スタッフを募集します。58年3月大学卒業見込者でコンピューターと音楽に興味のある方。
詳しくはリットーミュージック総務部まで。

販売代理店募集中！

リットーミュージックでは、新分野の音楽用コンピューター・ソフトを続々と発売してまいります。それに伴い、当社ソフトの販売代理店を募集中です。
詳しくはリットーミュージック営業部まで。

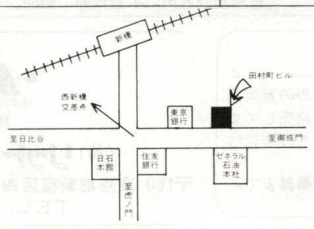
企画・製作
MCS Music Communication Systems
発売元
(株)リットーミュージック
〒160 東京都新宿区四谷1－5（新四谷駅前ビル7F）
TEL. 03(359)0266(代)

アップル用 ユーティリティ特集 ソフト

製品名	価格
ACCENT	
SOFT-STEP	¥ 12,000
ARTSCI	
MAGIC WINDOW	30,000
BEAGLE BROTHERS	
DOS BOSS	7,500
ALPHA PLOT	12,000
APPLE MECHANIC	9,000
UTILITY CITY	9,000
CE SOFTWARE	
WALL STREET	9,000
DATA SOFT	
MYCHESS (C/PM)	11,000
EDU-WARE	
THE PRISONER	8,000
INTERLOGIC	
DEADLINE	15,000
INNOVATIVE DESIGN SOFTWARE	
POOL 1.5	8,000
LIGHTNING SOFTWARE	
MASTER TYPE	12,000
STONEWARE	
NIBBLES AWAY II (Version B1)	25,000
ON-LINE	
CRANSTON MANOR	6,000
MEMORY MANAGEMENT SYSTEM	15,000
PERSONAL SOFTWARE	
VISIFILE	70,000
QUALITY SOFTWARE	
APPLE-CILLIN II	15,000
BAG OF TRICKS	12,000
SENTIENT	
GOLD RUSH	10,500
SIRIUS SOFTWARE	
AUDIO EXPERIMENTS	9,000
SOFTALK	
ASSEMBLY LINES: THE BOOK	6,000
SOUTHWESTERN DATA SYSTEMS	
APPLE DOC 3.3	12,000
APPLE II UTILITY PACK	7,500
ASCII EXPRESS II	24,000
DISK LIBRARY	18,000
FINANCIAL MANAGEMENT SYSTEM II	19,500
MERL IN	19,500
MUNCH-A-BUG	15,000
NORAD	12,000
SPEED STAR	40,500
THE CORRESPONDENT	18,000
THE ROUTINE MACHINE	19,500
Z-TERM	30,000
PC8001用(CP/M) ZORK Ⅰ、Ⅱ	各12,000

製品名	価格
AVANT-GARDE CREATIONS	
HI-RES SECRETS	¥ 37,500
ZERO GRAVITY PINBALL	9,000
BUDGECO	
RASTER BLASTER	5,000
DAKIN 5	
PROGRAMMING AIDS 3.3	24,000
DENVER SOFTWARE	
FINANCIAL PARTNER	48,000
PASCAL TUTOR	33,000
PASCAL PROGRAMMER	33,000
INFOCOM	
ZORK I	12,000
ZORK II	12,000
M. D. SOFTWARE	
DISC-O-DOC II	30,000
OMEGA MICROWARE	
LOCKSMITH 4.1	35,000
THE CONSOLIDATOR	15,000
THE INSPECTOR	18,000
THE MANAGER	10,500
WATSON	15,000
PHOENIX SOFTWARE	
ZOOM GRAFIX	12,000
SENSIBLE SOFTWARE とにかく便利なユーティリティシリーズ	
APPLE SOFT PLUS STR BASIC	¥ 7,000
B.E.S.T.	12,000
BACK IT UP II＋	18,000
テクニカルノート(16頁)付。Bit Copy。最新バージョンは強力なパラメーターが16も追加されています。:2ディスクドライブのスピード調整用、ヘッダー表示等、ロックスミス並に活用するのもあなたの腕次第。	
BUILD USING	¥ 9,000
DISK ORGANIZER	9,000
DISK RECOVERY	9,000
DOS PLUS	9,000
EDIT-SOFT	9,000
IMAGE PRINTER	12,000
MULTI DISK CATALOG	9,000
PASCAL LOWERCASE	8,000
SUPER DISK COPY III	9,000
THE BUG	15,000
THE ORIGINAL QUICKLOADER	7,000
THE SENSIBLE SPELLER	22,500
STONEWARE	
D B MASTER (UTILITY PACK) #1	30,000
MICRO MEMO	11,000
VIDEX	
ENHANCER II	45,000
SOFT VIDEO SWITCH	10,500
LOWER CASE CHIP	9,000
VIDEOTERM UTILITY	12,000

その他ご希望のソフトがありましたらご予約を承っております。通信販売の場合は、1件につき送料を500円いただいております。詳しくはお電話で。Softalk(1部1,000円)もございます。



株式会社 メディア セールス ジャパン
〒105 東京都港区新橋3-3-14
田村町ビルディング
電話(03) 504-1933
アップル用ソフト担当

廣済堂出版のビジカルク活用法の著者が直接教える。

ビジカルク専門のパソコン教室!!



百聞は一見にしかず

あなたは、ビジカルクを知っていますか？　コンピュータはソフトがなければ〝ただの箱〟にすぎません。ハードの性能比較だけでなく、ソフトも比較してください。当教室では、毎日、ビジカルクの実演を行なっております。御気軽にお立寄り下さい。受講は、実際にご覧になったうえでお決めください。

コンピュータの実務相談

当社は、経営コンサルタント業を基に、コンピュータの導入指導を行なっております。
医療及び、会計、経営一般等の実務に合わせたコンピュータ導入の指導をしております。お悩みの方一度御相談ください。実演、相談は日・祭日を除く毎日午前10時～午後6時迄。

実例集

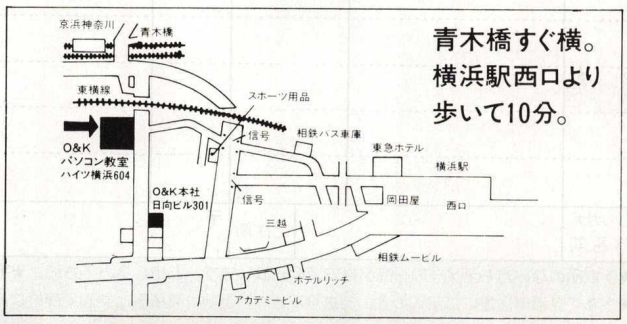


廣済堂出版発行
￥2,300

O&Kパソコン教室

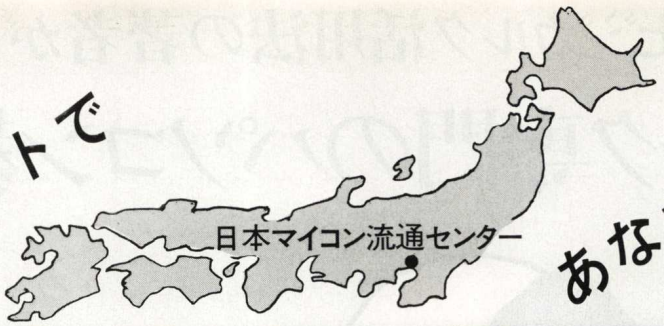
横浜市神奈川区台町7-2　ハイツ横浜604
TEL　045(314)1127

株式会社　オーアンドケイ・マネジメントサービス
本社　横浜市神奈川区台町13-17　日向ビル301
TEL 045(314)3555



青木橋すぐ横。
横浜駅西口より
歩いて10分。

資料請求券
1/0
11



全国ネットで

あなたのマイコンを

高価下取・買取

全国どこでも通信下取販売・買取・クレジットOK（月々￥3,000から）

特価中古マイコン在庫一例・在庫日本一・人気機種から周辺機器まですべてがそろう！

メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価	メーカー	機種名	特価
NEC	PC8801 本体	188.000	シャープ	MZ−2000 本体	182.000	シャープ	MZ−80BP5プリンタ	115.000
〃	PC8001 本体（32K）	108.000	〃	MZ−1200 本体	122.000	日立	レベル3 本体	128.000
〃	PC6001 本体	68.000	〃	MZ−80B 本体	168.000	富士通	FM−8 本体	168.000
〃	PC8853 高分解ディスプレー	180.000	〃	MZ−80 K2E/C 本体	108.000	東芝	PASOPIA PA7010本体	128.000
〃	中解像度ディスプレー	48.000	〃	PC−1500 ポケコン	29.800	〃	PASOPIA ディスク	230.000
〃	高解像度ディスプレー	88.000	〃	CE−150 ポケコンカラープリンタ	28.000	ナショナル	JR−100	38.000
〃	グリーンディスプレー	25.000	〃	MZ−80FD ディスク	149.000	アップル	アップルII,PLUS,J−PLUS	180000ℊ
〃	PC8031 ディスク	128.000	〃	MZ−80用I/O,カード類	15.800ℊ	〃	アップルディスクII	138.000
〃	PC8011 拡張ユニット	88.000	〃	MZ8BGグラフィックRAM	29.000	コモドール	VIC1001 本体	48.000
〃	PC8023 プリンタ	118.000	〃	MZ−80DUカラーディスプレイ	142.000	EPSON	MP−80IIF/T プリンタ	108.000
各社	データレコーダー	6.000ℊ	〃	MZ−80P2プリンタ	42.000	〃	TP−80E プリンタ	62.000
			〃	MZ−80P3プリンタ	62.000	SEIKO	GP80シリーズ プリンタ	49.800

下取・売却をお急ぎの方は直接
現品を宅急便などで下記へお送り下さい。

★下取りご希望の場合は、一週間以内に、ご希望商品と下取分代金差し引きの請求書をお届け致します。

★売却ご希望の場合は、現品が着き次第、3日以内に高価買取り代金をお届け致します。

★下取り・売却どちらの場合も周辺機器、ソフト、書籍まで全て高価でお引取り致しますのでまとめてお送り下さい。

マイコンのお求め，下取，売却は
今すぐお電話で！

☎ 03(998)5744

日本マイコン流通センター

〒176 東京都練馬区中村北1−1−16 TEL 03(998)5744

キリトリセン

★見積申込書（下取値・買取値）★

日本マイコン流通センター御中

下取り・売却機種			ご購入機種（新品）			中古品ご購入希望機種		
メーカー名	品名	品番	メーカー名	品名	品番	メーカー名	品名	品番

フリガナ お名前		ご住所	〒	TEL	

★下取品のない方も全メーカー商品格安で販売致します。お申し込み下さい。★下取り・売却ご希望の方は、明朗で確実な見積書の請求をおすすめ致します。

★今すぐ見積申込書にご記入の上、お送り下さい。至急、見積書と便利で簡単なお取引き方法の説明書をお送り致します。

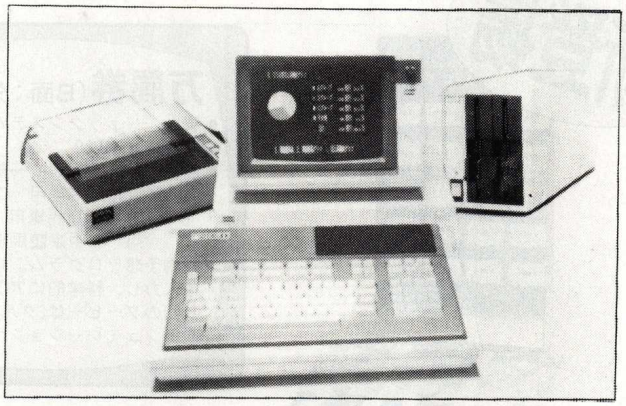
各種コンピュータ．周辺器機　ソフトウェア取扱店

オープン記念セール

長期ローン(60回まで)でもお買得!!

〔例〕高級セット　合計846,000の場合

頭　　金　**9,600円**
初 回 金　**24,400円**
2回目以降　**23,200円×35**



(写真は高級セット)

《FM-8大特価》各限定5セット

○入門セット○	FM-8，CRT(グリーン)，付属品一式	¥218,000
○ファミリーセット○	FM-8，CRT(カラー)，プリンタ(エプソン80III) 付属品一式	¥特　価 お問合せ下さい
○特選セット○	FM-8，CRT(カラー高解像)，ミニフロッピーX2 プリンタ(エプソン80III)，付属品一式	¥特　価 お問合せ下さい
○ビジネスセット○	FM-8，CRT(グリーン)，ミニフロッピーX2 プリンタ(ビジネスプリンタ)，付属品一式	¥特　価 お問合せ下さい
○高級セット○	FM-8，CRT(カラー高解像)，ミニフロッピーX2 プリンタ(エプソン80K　漢字対応)，付属品一式	¥特　価 お問合せ下さい

クレジットのお申込みは電話または郵送で次の内容を明確にお願いします。

①住所　②氏名　③電話番号　④希望商品(セットの場合はセット名)
⑤希望分割回数　⑥ボーナス併用の場合は、ボーナス月加算額

契約書をお送りしますので、必要事項御記入の上、押印した上で返送して下さい。契約成立後、商品は即日発送致します。全メーカー取扱っておりますので、他の商品、別の組み合わせを希望の方は御連絡下さい。見積書をお送り致します。

マミシステムズ



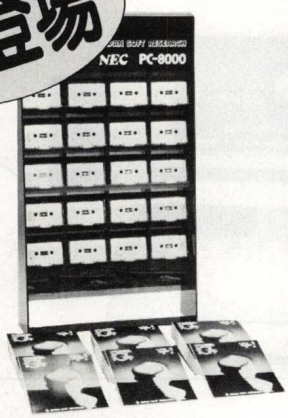
Medical information system.
Administrative date processing system.
Management information system.
M A M Industrial data processing system.

有限会社 **日本精密**
〒193 八王子市台町1—19—18
Tel.(0426) 2 4 — 8 5 6 8

これは傑作！
大迫力の新作ソフト7種

日本ソフトリサーチの新作ソフトライブラリー。

新登場



万馬券（B面：ダービー）

- 制作　ジェックシステム
- 機種　PC-8000
- 価格　各5,000円（A: 一般競馬場用　B: 東京競馬場用　C: 中山競馬場用　D: 京都競馬場用　E: 阪神競馬場用　F: 中京競馬場用）
- 競馬予想プログラム。15項目のデータを入力し、科学的にアプローチ！
  B面のダービーは、グループで楽しむ競馬シュミレーションゲーム。

雀士（四人麻雀）

- 制作　スペースラム
- 機種　PC-8800
- 価格　3,500円
- コンピュータの強さが3段階にステップアップ！
  ハイスピード……普通のゲームスピード
  グラフィック……ハイクオリティーなグラフィック画面

シュミレーション戦争ゲームの傑作！

フォークランド上陸作戦（近日発売）

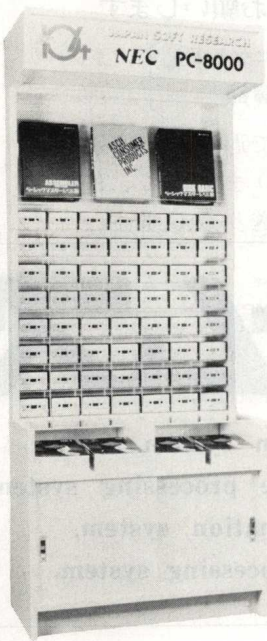
- 制作　スペースラム
- 機種　PC-8000　PC-8800
- 価格　各5,000円
- キミは英国軍を無事にフォークランド島に上陸させることができるか！
  天候はどうか、地形はのみこんでいるか？エクゼ、戦艦、駆逐艦、ヘリコプター、対潜哨戒機をコントロールする総指令官はキミなのだ!!

超立体映像 3次元テニス（近日発売）

- 制作　ジェックシステム
- 機種　PC-8800
- 価格　4,600円
- 宙を舞うボール。ボレー、スマッシュ逆シングルを狙え！
  超立体映像の迫力はスゴイぞ！

モールス信号SOS（近日発売）

- 制作　スペースラム
- 機種　PC-8800
- 価格　3,500円
- 銀行強盗のモールス信号をＦＢＩがキャッチ！
  緊急出動するＦＢＩ、逃げる強盗。足跡は本物か……。



囲碁教室（近日発売）

- 制作　スペースラム
- 機種　PC-8800
- 価格　3,300円
- 初心者にはコンピュータがわかりやすく指導！
  名人のテレビ対局を記録再生できます。

囲碁定石（近日発売）

- 制作　スペースラム
- 機種　PC-8800
- 価格　3,300円
- 定石の記録再生による勉強と対局！
  あなたの実力をコンピュータが判定します。

取り扱いソフトメーカー約110社！

新作ソフト大募集中！
ソフトの商品化をお手伝いします。
アマチュアの方もお気軽にどうぞ。

● 発 売 元 ●

パッケージソフトの総合商社

日本ソフトリサーチ株式会社

☎(03)456-4422

〒105 東京都港区芝3-17-15 クリエイト三田ビル



もう、待てない！

そこでMELCO inc PB-32
PRINTER BUFFER

MP-80／82／100のプリンタを
お持ちの方には欠かせません!!

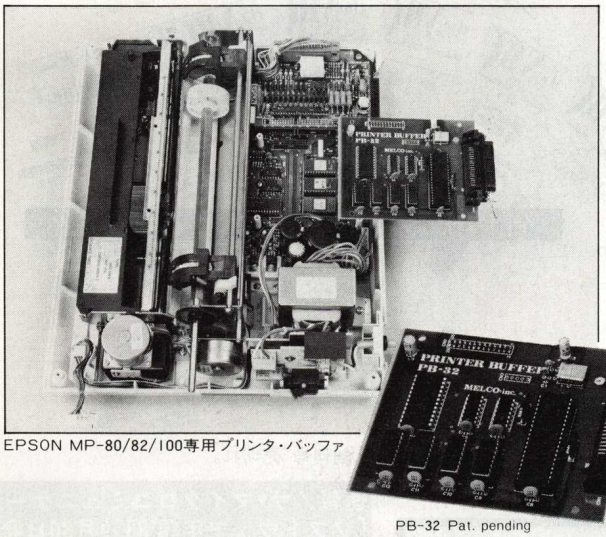
●プリンタバッファにデータを蓄えるため，プリンタが作動中でもホストコンピュータを使用できます。今まで，プリントアウト時に費やしていた待ち時間が大幅に減少します。

〈例〉 約15Kバイトのプログラムの場合，LISTコマンドを実行すれば，通常プリントアウト時間480秒かかるのに対し，PB-32使用時には39秒でホストコンピュータに入力可能（"OK"又は"Ready"等）のサインが表われます。（時間はいずれも当社実測値）

●プリンタの使用方法は今まで通りです。

●プリンタ内に直接入れてしまうために，コネクター・電源等を別に取りつける必要がありません。

29,800円



EPSON MP-80/82/100専用プリンタ・バッファ

PB-32 Pat. pending

PB-32 仕様

バッファサイズ／32Kバイト　**電源**／プリンタ本体より供給　**インターフェース**／セントロニクス準拠　**形状**／120×100(mm)

ネーミング募集！

PB-32に素敵な愛称（なまえ）をつけて下さい。

☆採用の方にはEPSON MP-80とPB-32をペアでプレゼントします。（但し，採用のネーミングが多数の場合は抽選となります。）
〈佳作〉 10名様にPB-32を10台進呈

●**発表**／本誌1月号

●**応募**／官製はがきに愛称と住所，氏名，年齢，性別，パソコンをお持ちの方はそのパソコン名，プリンタ名等を明記のうえ，下記住所のI/O係までお送り下さい。但し1名1作品に限ります。

●**締め切り**／昭和57年11月20日（当日本社必着）

●資料のご請求・お問い合わせ……

株式会社メルコ　マイコン事業部

名古屋市中区大須3-9-12 一八ビル 〒460 ☎(052)251-6891(代)

株式会社 メルコ

NEC PCシリーズ

the MICRO Communication

情報紙の決定版、300円!



即役立つ記事満載。
ソフト・ハード情報／実用プログラム
ユーティリティプログラム等

最新第6号記事内容(11月号)

- マーケット調査 ● 表組紹介(ワードプロセッサ)
- PC-8801日本語ワードプロセッサを解剖する。
- モニターレポート続報(財務会計プログラム)
- ソフトウェア情報 ● 便利な短いプログラム
- PC-6001ゲームで遊びながらBASICを覚えよう。
- とっておきの裏マニュアルシリーズREM文の行のみをリストしたい時には ● PCで数学を勉強しよう
- PC-8001名刺管理プログラム



創刊号 売切れ。

速報!ザ・マイクロコミュニケーション「ソフトウェア年鑑'83」9月30日発売!!

ザ・マイクロコミュニケーションの保存版「ソフトウェア年鑑'83」が、9月30日発売されます。ザ・マイクロコミュニケーションの編集を通じて獲得したノウハウを十全に駆使して、164本の厳選されたソフトウェアを親切に解説します。
定価:¥2,000、発行:新紀元社、
編集:ザ・マイクロコミュニケーション編集部。

販売・広告に関するお問い合せ先
マイクロハウス 〒104 中央区築地3-2-3シルバールームズ505
☎03(541)1561 担当小林

編集:ザ・マイクロコミュニケーション編集部 〒160 東京都新宿区新宿4-1-9 新宿ユースビル
☎03(350)1173

プログラム不要!! UNI SYSTEM

電卓感覚で使える売上管理ソフト

uniQues-1

ユニークス・1

本格的なパーソナルコンピュータ売上管理パッケージ　UNIQUES-1の概要

オフ・コンで実績のある売上管理システムをパソ・コンに移植。パソ・コンの手軽さを生かしつつオフ・コン並みの豊富な処理が可能です。

1．毎日の売上伝票発行から締切日毎の請求書発行迄、煩雑にして正確性の要求される処理を専任者でなくても容易に操作・実行できます。

2．事後の管理資料については、得意先別・商品別各々の単純な売上帳はもとより、分類別、ランキング等、いろいろな角度からの分析資料の作成が可能です。

3．売上データを数値としてだけでなく、前年度値又は目標値(予算)との対比グラフとして視覚化し、分析する事もできます。

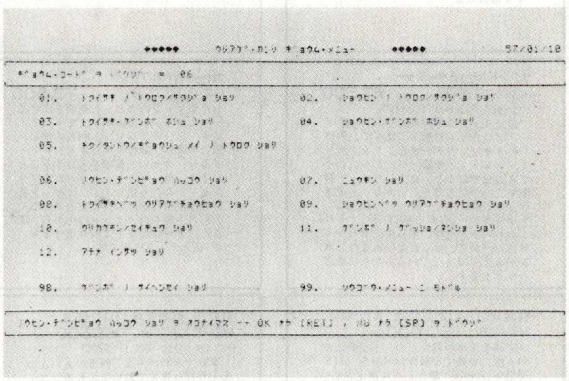
従来の手書伝票類のＥＤＰ化を主眼とするシステムにとどまらず、その次段階である“いかに売るか!?”という意味での売上管理をサポートするシステムです。

パッケージの内容

売上管理用プログラムUNIQUES-1は、日次の納品伝票発行処理及び入金処理により得意先原簿・商品原簿を常時更新する。更新された得意先原簿は、得意先毎の請求状態、当月及び年間の売上状態を記録しています。また商品原簿は、商品毎の当月及び年間の売上状態を記録しています。利用者は、必要な時に、その内容を、画面に表示又は用紙に印刷して任意に取り出すことが出来ます。

●本システムは、以下の業務より構成されています。

1．納品伝票発行業務
2．入金業務
3．売掛金及び請求業務
4．得意先別売上帳表作成業務
5．商品別売上帳表作成業務
6．得意先原簿保守業務
7．商品原簿保守業務
8．対比グラフ処理業務（前年予算実績対比）



作成可能帳票

●売上伝票
1．売上伝票　2．請求明細書　3．納品書　4．物品受領書

●売掛金関係
1．請求合計書　2．請求一覧表　3．売掛金残高一覧表

●得意先管理
1．得意先別売上げ荒利表
2．得意先荒利額ランク表（月間・年間累計別）
3．得意先売上額ランク表（月間・年間累計別）

●商品管理
1．商品別売上荒利表
2．商品荒利額ランク表（月間・年間累計別）
3．商品売上額ランク表（月間・年間累計別）
4．商品数量ランク表（月間・年間累計別）

●その他
1．セールス別売上荒利表
2．地区別売上荒利表
3．業種別売上荒利表



適用パソコン

■IF800/20・30用 ￥150,000　■マイブレーン3000　開発予定
■PC8801用　￥150,000　■MULITI-16　￥150,000

UNIQUES-TQC(品質管理)　UNIQUES-2(在庫管理)開発中

株式会社 ユニ・システム
〒530 大阪市北区曽根崎新地1-3-8
毎日産業ビル３Ｆ ☎06(343)1086(代)
パソコン課

PC-8801・PC-8001・PC-6001 MZ-80B/2000・MZ-K/C・1200のソフトが踊る

ニュートンズ パワー(G21-010)
PC-6001 ¥2,800

リンゴが落ちるのはなぜか？ そう、それはニュートンさんがひっぱるからです。落ちるリンゴはひろわなければならない！

次から次へとリンゴが落ちてきます。あなたはカゴを持って、あっちへ行ったりこっちへ来たり、ひたすらリンゴを受け止めて下さい。

しかしなんと、ゲームのスコアボードがじゃまになって、途中でリンゴが見えなくなるんです。この忙しいのに、じゃまをするな！

ラッシュゲーム(G21-009)
PC-6001 ¥2,800

君は指令部の命令により、敵の巨大要塞を完全に攻め落とさなければいけない。

しかし要塞には「ランダム・アクト砲」が設置され、接近する者に容赦なく破壊ビーム光線をあびせかけてくる。

君の攻略地点は全部で7か所。すべてに侵入しなければ、大要塞はびくともしないのだ。ビーム光線をかわせ！ランダム・アクト砲をねらえ！さあRUSH(突撃)だ！

ドッグ ファイター(G21-008)
PC-6001 ¥2,800

地球防衛軍の最新鋭機、ドッグ・ファイターとシグナスX-1より飛来した。2機のUFOとの大空中戦です。独楽にせまり来る「追っかけUFO」、ひたすら逃げ回わる「にげにげUFO」！

急上昇、急旋回、急降下、君のあらゆる飛行テクニックを駆使して、UFOを撃墜せよ！UFOのまるごと生け捕り作戦を成功させて、ハイスコアに挑め！

Wルービック パネル(G21-007)
PC-6001 ¥2,800

一世を風靡した「ルービック キューブ」を平面状にしたルービックパネルの登場です。

ルービックキューブでどうとう6面そろわなかった方、あんなものはすぐにできる方。みんなでもう一度挑戦して下さい。手がいたくなった、こわれたりはしませんが、できなくていらいらするのは同じ！

3つのレベルがありますので、家族みんなで楽しめます。

UFO アタック(G21-006)
PC-6001 ¥2,800

オクタム第4惑星より飛来した謎のUFOは、地球文明を根こそぎにすべく、ギリシャ時代へタイムワープし、パルテノン神殿を爆破しようと、企んでいます。

わがタイムパトロール隊も、この企ても阻止すべく、ギリシャ時代へタイムワープ！

対UFOレーザービーム砲を設置して、パルテノン神殿を守り抜け！

グリーン ビーム(G21-005)
PC-6001 ¥2,800

謎の惑星に到着したスペースリサーチ隊は、ひそんでいるエイリアンの基地を見つけだし、破壊するため、最新鋭グリーンビーム砲を搭載した、スペースサーチシップを出撃させた。

途中にあるエイリアンの仕掛けたレッドボックスや地雷をうまくかわしながら、敵の基地を発見し破壊してほしい。しかしグリーンビーム砲は、帰りは使えないのだ！

君は無事帰還できるか！

Uボート S.O.S.(G21-004)
PC-6001 ¥2,800

君は敵の駆逐艦を撃沈せよとの任務を負った潜水艦の艦長！

3km先の敵艦めがけて、最新鋭兵器「水中波動砲」を発射せよ！しかし敵もさるもの、速度を毎回変化させ、水中波動砲をかわすと、爆雷を落下してきます。水中バリアをはり、もう一度攻撃せよ。

さあ君は何点とれるか！そして潜水艦を守りぬけるか。

レッド ゾーン キラー(G21-003)
PC-6001 ¥2,800

広大な宇宙に点在する、戦闘区域(レッドゾーン)。2台のレーザー砲台と、その砲台からの「レーザーレポート」を参考に、敵基地の位置をさぐり、攻撃してくれたまえ。

リアルタイムゲームにあきた君に贈る、思考ゲームの第1弾！

紙とエンピツを用意して、メモっていかないと頭がこんがらがって、レザーエネルギーを使い果たすよ！

ゴースト タンク(G21-002)
PC-6001 ¥2,800

史上最強を誇るタイガー戦車。しかし敵の大戦車部隊はゴースト作戦でせまってきた！

3台、5台、7台、9台、と波状攻撃をかけてくるが、各行に本物の敵戦車は1台だけ。他はみな相手の目をごまかすための幻なのだ！

さあ君のすばらしい感と、タイガーレーダーを使って、みごと本物の敵戦車を爆破せよ！

レーザーワープゲーム(G21-001)
PC-6001 ¥2,800

君ははるばるシグナスX-1より、地球侵略のためにやってきた。大宇宙船団の総司令官！

地球大気圏に突入すると、レーダーでこれをキャッチした地球防衛軍が、進入を阻止しようと、8方向から攻撃してきます。防衛軍の戦闘機は128機、何機落とせるか！

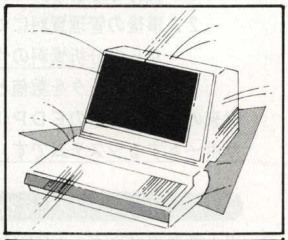
君の動物的反射神経にアタックする！

フロッガートリップ(G11-001)
MZ-80K2/C ¥2,800

おなじみのフロッガー。早く家に帰りたいのだけれど、道路には暴走族、川の上にはヘビ、カメの背中は沈んでしまうし、ワニさんまで出てくるわで、もうたいへん！

でも途中にカワイコチャンガエルもいるし、家にはハエやカのエサもある。従女をつれて、さあ大急ぎでゴーホーム。

マシン語で高速！ 君は何面クリアできるか！



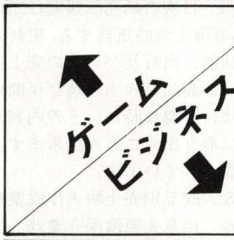
サウンドカセットサーチャー
MZ-80K2/C・B ¥3,500
PC-8801, PC-8001, PC-6001

音楽ファン待望のカセットサーチャー。プログラムの指示に従って、手持ちのカセットのデータを、タイトル・ミュジシャン・楽器・ジャンルにわけて入力しておくと、充実したサーチ機能で、いつでも聞きたいカセットが選べます。

データテープ1本で255本分のカセットのサーチが可能。1日中、カセットサウンドから、はなれないあなた。本数が多くて困まっているあなたに最適なソフトです。

カセットラベルプリント
MZ-80K2/C・B ¥3,500

音楽ファンのカセット整理を助ける、ラベルプリント用のソフトです。タイトル、ミュージシャン、曲名の他に、録音年月日、録音スタジオ名、レコード番号、カセット番号を入力することができ、画一なカセットラベルをプリンターより打ち出します。カセット番号等は自由につけられますので、たくさんの手持ちのカセットの中から、聞きたいテープがすぐに取り出せます。C-46分テープ専用です。



振動レベルの測定処理(X12-003)
MZ-80B ¥50,000

当社「騒音レベルの測定処理(X12-002)と同時に使えるように作られた、振動レベルの100回法解析用のソフト。

垂直Z軸上振動で、上下変動幅50dB以内の処理ができ、グラフには80%レンジのラインが入りますので、騒音レベルと同様、各値の読みとりが、簡単にできます。

(直接注文のみ)

騒音レベルの測定処理(X12-002)
MZ-80B ¥50,000

道路や工事現場などの、不規則にかつ大幅に変動する騒音レベルを、JIS規格No.E8731「騒音レベル測定方法」に従って測るときに使うために作られた。50回法解析用のソフトです。

50回の測定データを入れるだけで、上下変動幅50ホンまでの累積度数表と、騒音レベルの相対グラフを、表示、プリントします。90%レンジのラインも入りますので、上限値・中央値・下限値の、読みとりも簡単です。

(直接注文のみ)

家庭用 宛名管理(B11-003)
MZ-80K2/C・B ¥3,500
PC-8801, PC-8001, PC-6001

家庭で忘れがちな、四季のあいさつ先を管理し覚えておいてくれるソフトです。年賀状・暑中見舞い・お中元・お歳暮の4つに、あいさつを分類して入力しておけば、それぞれの時期に項目を指定するだけで、宛名・郵便番号・TEL・氏名が出力されてきますので、ついうっかり忘れるということがなくなります。親戚・友人・先輩等、255人までのデータ管理が、テーブベースで可能です。家族全員で使えてとても便利！

新・金種計算(X12-001)
MZ-80B ¥5,000

業務用、新シリーズの第1弾。どなたでもお使いいただけるように、各所にくふうをこらしました。入力ルーチンやエラー処理ルーチンの充実により、入力時にミスをしても、ブレイクキーを押さない限り、プログラムが止まることはありません。最終的な金額と金種枚数をプリントアウトすることもできます。

当社仕様に合わせますので、御連絡下さい。

(直接注文のみ)

シャープMZシリーズ用
マシン語ゲームソフト
続々開発中
近日発表予定

※ビジネスソフトの説明文はMZ-80Bを使用した時のものです。

プログラムコンテスト結果発表

クリスタルソフトオリジナルコンテストに
多数の御応募ありがとうございました。
慎重に、審査を重ねました結果、
次の通り決定いたしましたので発表させていただきます。

Most Valuable Program賞
★MVP賞に該当作がありませんでしたので、
GP賞を5名選定させていただきました。

Good Program賞

熊本県	小早川	博 様	建築構造(鉄筋コンクリート構造)
三重県	山村	明 様	THE EARTH
神奈川県	関	貞道様	直交表 La の解析
茨城県	川村	良男様	"Kb"
大阪府	田中	直幸様	THEオイチョカブ

……以上

他の応募者全員に参加賞をお送りします。
しばらくお待ち下さい。

通信販売も致しております。現金書留でお願いします。〒サービス

CRYSTAL SOFT
〒530 大阪市北区天神橋2-5-29 ☎06(352)0700
※お求めは、㈱日本ソフトバンク加盟店でどうぞ

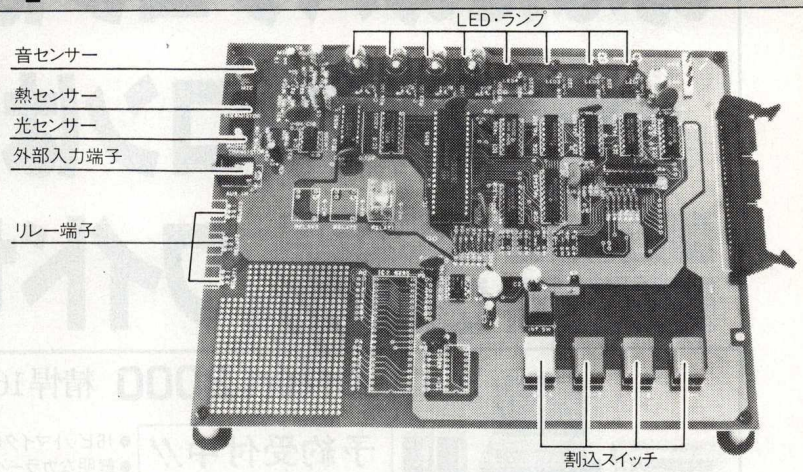
マイテック I/Oボードで オートメーションの学習を!

I/Oボード

AB-10

●キット…¥16,000 ●完成品…¥19,000
(マニュアル付) 〒サービス

このI/OボードはワンボードマイコンMP-85、MITEC-85A、MP-80、TK-85、CRC-80その他80系のマイコンと接続して、センサ技術やインタフェース技術を学習、実験してゆくトレーニングボードです。I/Oボードにはキットと完成品が用意されており、ボードにはA/Dコンバータ、各種センサ、ランプ、リレー、スピーカの駆動、割込み処理、スイッチ情報の読取りなど、マイクロコンピュータを応用していく上で不可欠な技術を実際に組立てながら修得できるようになっています。また、ボード上に8255Aおよびバッファ(ICは別売)がユーザーに開放されていますので、各種の実験および応用が可能です。

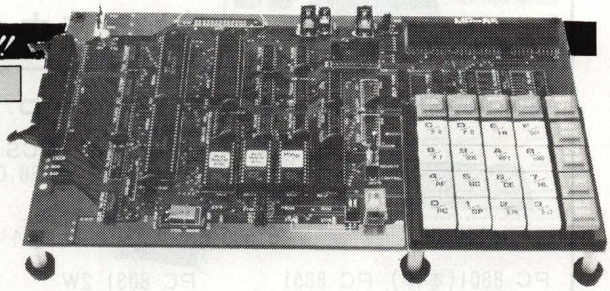


学習からソフトウェア開発まで多くの機能を低価格で実現!!

ワンボード・マイコン

MP-85

●キット…¥39,500
●完成品…¥44,500
(マニュアル付)
〒サービス



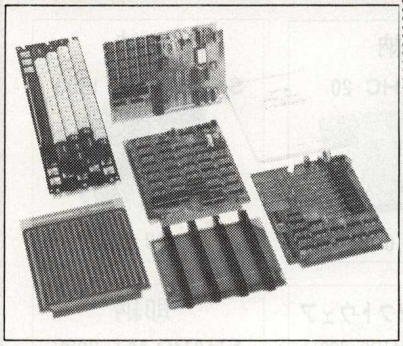
●制御、実験など小・中システム開発に最適。●各種ファミリーボードが揃っています。
●RAMからEPROMまでの一貫したプログラム開発に最適。
●高性能エディタ/アセンブラが用意されています。

computer research

CRCシリーズ

◆コンピュータ入門に最適!

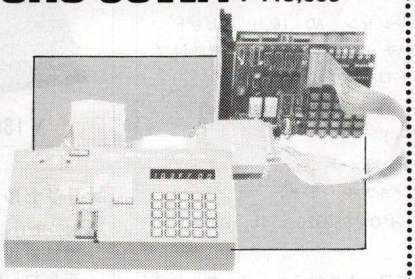
CRC-80ファミリー



●CRC-80ワンボードキット……¥29,800(〒1,000)
●CRC-80C TVディスプレイボードキット(40字×24行)……¥29,000(〒1,000)
●CRC-80C ASCII フルキーボード付……¥38,000(〒1,000)
●CRC-80M ROM・RAMボードキット……¥29,500(〒1,000)
●CRC-80C用TINY BASIC ROM…¥9,500(〒300)
●CRC-80Bマザーボード(4スタット)…¥12,000(〒500)
●TTY/タイプライタ用モニタROM……¥9,500(〒300)
●CRC-80Uユニバーサルボード……¥ 7,500(〒500)

EPROMプログラマ インサーキットRAMエミュレータ インサーキット・エミュレータ

CRC-80WA ¥118,000



■オプション
●Z80インサーキットエミュレーションプローブ……¥25,000
●8085インサーキットエミュレーションプローブ……¥48,000
●インサーキットRAMプローブ……¥5,000
●64K EPROM書き込み用拡張モジュール……¥69,000
●1チップCPU書き込み用拡張モジュール……¥58,000

■10個書きマルチプログラマ
●CRC-80WA-MM(マスタ)……¥188,000
●CRC-80WA-MS(スレーブ)……¥148,000
(2716/2732/2516/2532に書き込み可)



EPROMプログラマ&エミュレータ

CRC-80WX ¥188,000

■1台で3つの働き。パソコンとのコンビで超低価格な開発装置が実現。
プローブ ¥68,000(24ピン・28ピンタイプ)
PROMエミュレーションプローブ ¥12,000
★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★★
10個の64K EPROMをわずか3分弱でプログラムする。
●ユニバーサルEPROMプログラマ●インサーキット・エミュレータ●PROMエミュレータ
¥198,000



CRC-80WX-MLT



MICROCOMPUTER & PERIPHERALS 田中無線

営業品目:各社マイコン・半導体全製品・放熱器・プリント基板・電子部品一式

〈本店〉〒101:東京都千代田区外神田3-13-7☎03-255-5757(代)〈営業所〉パーツ部☎253-3201/半導体部☎253-3202
電子管部☎253-3203 工具部☎253-3204〈半導体部支店〉〒101:東京都千代田区外神田1-11-8☎03-253-5927(代)

あなたのパソコンは…

脱ゲーム!! パソコンは今、

NEC SHARP OKI National 他 ワイドセレクション

関連周辺機器、ソフトウェア専門書籍、雑誌などパーソナルコンピュータに関係するものを豊富に取揃えています。

●営業時間　9:00AM～5:30PM
（土曜9:00AM～3:00PM）
●日曜・祭日休

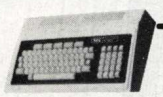


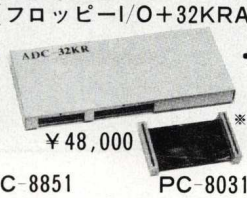
my brain 3000 精悍16ビットマシーン新発売

予約受付中!!
店頭デモ中!!

- 16ビットマイクロプロセッサを搭載
- 鮮明なカラーグラフィック機能
- 日本語表示可能
- 自由に増設できる薄型FDD《本体:288,000》
- 鮮明印字の高速プリンタ
- 拡張性を備えたコンポスタイル
- 簡単に使えるソフト〝マルチプラン〟

PC-8001（本体、32KRAM） ＋ ADC-32KR（フロッピーI/O+32KRAM） ＋ CP/M® (PCS-101-IW) ¥38,000 ＋ 高級言語 アプリケーション ¥各種 ＝ アセンブラ FORTRAN COBOL FORTH 他


¥168,000



¥48,000

※CP/M®は米国デジタルリサーチの登録商標です。

※この他にPC-8031-2W(フロッピー装置 ¥288,000)及びPC-8050K(グリーンCRT ¥39,800)が必要です。

PC-8801（本体） ＋ PC-8851（モノクロCRT） ＋ PC-8031-2W（フロッピー装置） ＋ PC-8822（漢字プリンタ） ＋ マイレター ＝ 日本語ワードプロセッサー


¥228,000



¥58,800


¥288,000


¥234,000



¥49,000

※この他にPC-8834-2W(システムディスク ¥7,000)及びPC-8898(ケーブル ¥7,500)が必要です。

OKI if800/20、30オプショナルボード

JIF—APU…高速演算ユニット　Am9511使用。固定小数点・浮動小数点演算、三角関数、対数(LIB付)
（¥230,000）

JIF—ADA…アナログデータ・アクイジション　AD 16CH 12ビット　DA 2CH 12ビット　自動チャンネル・スキャン機能付プログラム・ゲイン・コントロール機能付
（¥250,000）

JIF—PIO…パラレル入出力I/F　8ビット3ポート　3モード付
モードI：基本入出力モード
2：ハンドシェイク・モード
3：バイディレクショナル・モード
（¥65,000）

JIF—USIO…ユニバーサル・シリアルI/O　RS232C、TTL、20mAC.　L任意2CH.を選択可能
（¥98,000）

JIF—XC……拡張カード・ケージ　8スロット拡張スペース、サービスACコンセント付(3A)
（¥198,000）

注model 20、30を御指定下さい。（ジャパンマクニクス製）

※IF800ソフトウェア(事務処理、計測、制御)の注文承ります。

即納 EPSON HC-20


¥138,600

即納 SHARP MZ-1200

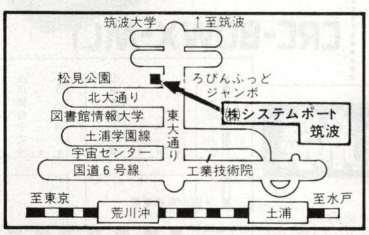

¥148,000

オリジナルソフトウェア

- 鉄筋取り合せ(PC-8001)
建築屋さんに朗報!!わずらわしい鉄筋の取り合せがあっという間に…
DiSK版¥8,500
テープ版¥7,500
- 給与計算(PC-8001)
DiSK版¥18,000

即納 SHARP MZ-2000


¥218,000



株式会社 システムポート筑波

茨城県新治郡桜村天久保1—18—3（筑波研究学園都市東大通り）
〒305　TEL0298（52）4141（代表）

先進の NOA110 だからできる

使いこなせるNOA110をめざして

何でもできるということは何にもできないのと同じだと言う方が少くありません。それは、現場の喜び涙や汗を知らないのに調査と称する行為で理解したと思いこんだソフト屋さんの作品に慣らされた人々の実感なのだと考えます。システムハウスYAMATOは、パートの小母チャンでも、小1時間で取扱いを覚えられること、現場の実務に苦労した方なら半日でマスターできることを目標に、オフコンで学んだ技法に先進的設計思法を加え次のように工夫もしてあります。あなたはどう思います？

対話式＋フライングカソール選択　対話式でもコマンド入力併用は覚えるのが大変です。カナ漢字変換を始めとして選択できるメニューはフライングカソールを見てのワンタッチ方式です（メニューNo.やコードでの入力も許しています）。世界最初かも知れない手速い方法です。カソールの飛回る速さは自在にコントロールできます。

作業ファイル選びもNo.だけ　ファイル名を事前に覚えておく必要のない便利な方法です。やりたいことに関係のあるファイル名が番号と共にズラリ表示されるのです。

データ入力は最新オフコン張り　入力位置と数字か文字の種別を明示し、入力を検査し、誤っているとプログラムを中断させることなしに、再び入力をうながします。

繰返し入出力は省略形でら〜くらく　説明がいります？

サンプルテキストがイッパイ　とびつき易くマスターしにくいワープロは、すぐ慣れていただける練習用のファイルが添えられています。上手に利用すると簡単な手紙ぐらいは、さわり始めてから半時間で印刷できます。

豊かなプロセス表示　画面には、いま何をやっているのか、HELPキィが使えるか、次にすべきことはなどの必要にして充分な情報が明示されます。

即、戦力となるデータファイル書式も用意　顧客・販売・在庫・文献・成績管理などを納めておきました。

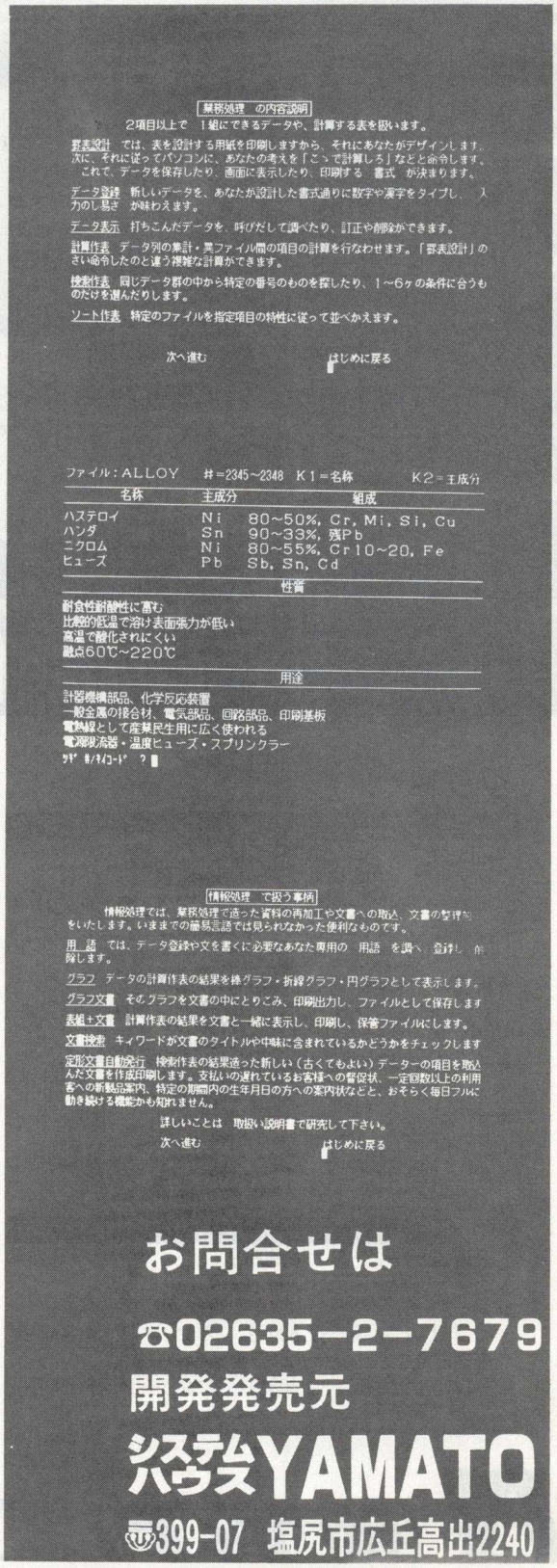
グラフや罫表も文書になり文書の頁内に印刷　オフコンでは常識なのですがねえ。あなたの手持ちソフトでは？

出し惜しみのない使用説明書　簡単な文書づくりから始まり社内の全資料を電子帳票化できるまで**NOA110**のノウハウのすべてを、手引きとして、百例に近い書式の実際として、何から始めいかに活用するかを詳述。

ギブアップさせないバックアップ付　いわゆる簡易言語ものはコピィさせないようですが、**NOA110**は同一マスターが2枚というユーザー本位の納品です。

使用機種：PC-8801＋PC8853(8851)＋PC-8822
標準構成：8″FDは1枚1組×2。5″MFDは2枚1組×2＋サンプルテキストの計5枚。プリンタ機種別で11万円。

好評発売中。予約発売だけで500超過



お問合せは

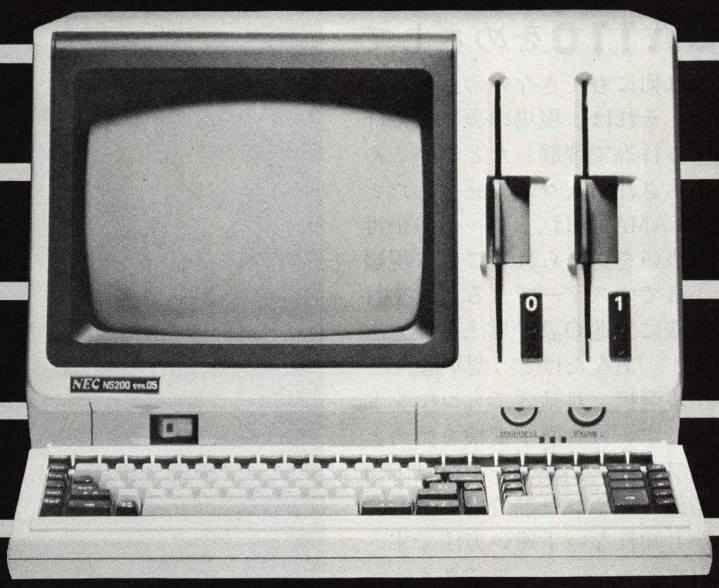
☎02635−2−7679

開発発売元

システムハウスYAMATO

〒399-07　塩尻市広丘高出2240

本格派ビジネスソフト&ハード販売開始!!



今ならハード特別価格ソフトプレゼント

ソフト

■NEC N5200 モデル05用

★DB-M（マイコン用データベース）　98,000円
- データ入力検索メンテナンスが自由
- あらゆるデータ集計と自由なレイアウトプリントが可能
- ページの大きさが自由指定

★高速ソートマージ　39,800円
- COBOL，BASICファイルデータを高速にソートすることが可能（言語BASIC）

★財務会計システム，その他ビジネス用プログラム
50,000円～（システムオーダを受け賜ります。）

★その他
- LANPLAN
- LANFILE
- LANGRAPH
- 日本語ワードプロセッサ（LANWORD）

■PC-8800，PC-8000シリーズ用

★高速ソートマージ　14,800円

★データ検索システム　98,000円

★スーパーエディタ（フルスクリーン型）
フロッピィ版　39,800円　カセット版　4,900円

★高速財務会計システム（フルスクリーン型）
フロッピィ版　39,800円　カセット版　9,800円

ハード

■本格派パソコンN5200 モデル05
システム価格 698,000円
- 16ビットCPUで高速処理
- フロッピイがオフコン，大型機と完全互換
- 日本話処理可能（ワードプロセッサ付）

■ビジネスパソコンPC-8800シリーズ
本体価格　228,000円

■パフォーマンスパソコンPC-8000シリーズ
本体価格　168,000円

■その他 NEC100シリーズ，F9450，FM8

販売，アフターサービス（有償訪問サービス）
パソコン専問のエンジニアが，あなたのシステムをサポートします。
- オペレーションサービス
- プログラム作成
- システム設計

クレジット，リースOK
下取りもいたします。

(株)ディアイエス

お問い合せ
☎03(662)7796　時間/15:00～18:00　担当/高橋・関
〒103　東京都中央区日本橋小舟町15の12

EPSONでシステムUP!!



カミックでマイコンライフをインプット。

FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●家庭用TVアダプター 13,500円

合計 ~~271,500~~円

㊊6,600円×24回
㊍30,000円×4回

FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●12インチグリーンCRT Logitec k102A+ケーブル 47,200円

合計 ~~305,200~~円

㊗8,000円 ㊊7,800円×23回
㊍30,000円×4回

FUJITSU MICRO8

- ●MICRO8 MB25020 ……218,000円
- ●キャラクター(非漢字) MB22002 10,000円
- ●キャラクター(漢字) MB22003 30,000円
- ●高解像度カラーCRT Logitec k105+ケーブル 189,800円
- ●漢字プリンター MP80K+ケーブル ……193,900円

合計 ~~641,700~~円

㊗13,100円 ㊊12,800円×35回
㊍40,000円×6回

NEC PC-6000シリーズ

- ●本体 PC6001 ……89,800円
- ●ROM&RAMカートリッジ PC6006 14,000円
- ●12型カラーディスプレイ PC6042 69,800円

合計 ~~173,600~~円

㊊8,000円×12回
㊍40,000円×2回

NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 ……38,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 ……215,000円

合計 ~~481,000~~円

㊗9,300円 ㊊6,800円×35回
㊍50,000円×6回

NEC PC-8800シリーズ

- ●本体 PC8801 ……228,000円
- ●漢字ROMボード PC8801-01 ……38,000円
- ●漢字プリンター PC8822 ……234,000円
- ●カラーディスプレイ PC8853 ……215,000円
- ●デュアルディスクユニット(ケーブル付) PC8031-2W+PC8898 295,500円
- ●N88システムディスク PC8834-2W 7,000円

合計 ~~1,017,500~~円

㊗16,900円 ㊊12,300円×47回
㊍80,000円×8回

SHARP MZ-2000

- ●本体 ……218,000円
- ●グラフィックボード MZ-1R01 ……39,000円
- ●グラフィックメモリ MZ-1R02×2 ……16,000円

合計 ~~273,000~~円

㊊5,900円×24回
㊍40,000円×4回

SHARP MZ-1200

- ●本体 MZ-1200 ……148,000円
- ●インターフェイスユニット MZ-80 I/O 29,800円
- ●プリンタ用I/Oカード MZ-8KP4I ……9,500円
- ●ドットプリンター MZ-80KP5+MZ-8KP5C ……151,500円

合計 ~~338,800~~円

㊗11,900円 ㊊9,900円×23回
㊍30,000円×4回

TOSHIBA PASOPIA

- ●本体 パソピア ……163,000円
- ●カラーディスプレイ PA7161+ケーブル ……169,800円
- ●ドットプリンターII PA7251+ケーブル ……157,800円

合計 ~~490,600~~円

㊗12,500円 ㊊8,500円×47回
㊍20,000円×8回

EPSON HC-20

- ●本体HC-20 ……138,600円
- ●マイクロカセット ……25,800円

合計 ~~164,400~~円

㊊7,200円×15回
㊍30,000円×2回

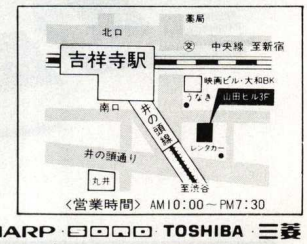
お買上プレゼント
マイクロカセット3本サービス

MULTI16
三菱 パーソナルコンピュータ

- ●MP1602 16ビット、RAM192KB グリーンCRT、ミニフロッピー2D ~~930,000~~円

㊗16,300円 ㊊14,100円×47回
㊍50,000円×8回

特注プログラム、インターフェイス関係など御相談に応じます。



新製品
コンポタイプ
カシオパソコン
FP-1000シリーズ
FP-1000 ¥98,000・FP-1100 ¥128,000

☎TEL1本で…
クレジットのお申し込みは、電話または郵送で、希望商品など明確にお願い致します。契約書をお送り致します。必要事項を記入し、押印した上返送して下さい。契約後商品は即納。全メーカーを取り扱っております。組合せは自由です。見積書をお送り致します。

システムハウス志向
社員募集
■職種：営業事務、プログラマー技術
■資格：未経験者可、経験者優遇。年令26才位迄、詳細電話連絡にて

NEC・FUJITSU・SHARP・OMRON・TOSHIBA・三菱
EPSON・SEIKOSHA・apple・CASIO・HITACHI etc…

株式会社 カミックシステム
〒180 東京都武蔵野市吉祥寺南町2-2-4
☎0422-46-7700(代)

COM spot SOFTWARE

PC-8800



●PARM-88 (PC-8801用) ……汎用データベースシリーズ……¥ 39,800
PARMシステムは任意レコード長のランダムファイルをユーザーの目的に合わせて定義することができます。ユーザーの定義したファイルに対し、多重条件検索、条件付き演算、ファイル更新、分類、グラフ化などのトータルサポートシステムで、20種類以上のプログラム集合体です。
●OA-1-88 (PC-8801用) 5インチ・8インチ版…… ¥ 88,000
●DUAD-88D (5インチ・8インチ版有り) ……¥ 49,800
●ALDS-88 (カセット版) ……¥ 29,800

PC-8000



●PARM-PC…汎用データベースシステム…ディスケット, マニュアル ¥ 29,800
●OA-1……(PC-8001用)……集計計算用簡易ソフトウェア……¥ 80,000
OA-1は㈱CACが作成したPC-8001計算用プログラムジェネレータです。再計算機能、自由な項目追加、機械語使用による高速ソートなど数多くの機能があります。
●P-SUM(C)……汎用集計システム……¥ 9,800
●P-SUM ……汎用集計システム……¥ 14,800
●DUAD-PC……ディスクシステム機械語開発応用ツール ……¥ 39,800
●DD-7 (C) ……カセットバージョンデバッグシステム……¥ 9,800
●DD-9 ……ディスクバージョンデバッグシステム……¥ 12,800
●PC-8001エディタアセンブラ(C)…オンメモリのアセンブラシステム¥ 9,800
●DAISY-PC (C)……多機能逆アセンブラシステム……¥ 9,800

PC-6000



●CREATE-60 ……¥ 29,800
CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。
●SEAM-60 ……¥ 14,800
PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラ、スクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。(要PC-6006)
● DAISY-60(多機能逆アセンブラ)(C)…… ¥ 9,800
カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

■店頭にこられない方は、通信販売をご利用下さい。
ご注文方法は、住所・氏名・電話番号・商品名を明記の上、商品価格＋送料の合計金額(特に送料指定のない商品は、合計金額が5,000円以下の時は〒200円、5,000円以上の時は〒300円です)を「現金書留」又は「郵便振替」「口座番号 "大阪312711」にて通信販売可、MA係まで。又、お求めやすいローンクレジット販売(リース可)の取扱いも致しております。詳しくは、コムスポット共立まで。　※品名の(C)はカセットです。

コムスポット COM spot 共立
共立電子産業株式会社 I/O係
〒556 大阪市浪速区日本橋5-7-19 ☎06(644)4666
寝屋川営業所 ☎0720(22)2550 (定休日 日曜)
■営業時間AM10:00～PM7:00 定休日 毎週水曜

カクタ・パソコンセンター☎253-8131

PC-8801, PC-8001, MZ-2000/1200, PC-3200, パソピア等、各社システム・デモ中!

今がチャンス! 限定特別セット販売中!!

PC-8801即納可



ビジネスの
エキスパート
NEC **PC-8801** ￥228,000

①FM-8＋漢字ROMセット
お買上げのお客様に12インチグリーンCRTプレゼント
台数限定一式￥227,000

②PC-8801＋漢字対応ディスプレイ ￥360,000

③PC-8001(32K)＋中解像度カラーモニタ＋CRT
ケーブル付 台数限定一式￥218,000

④PC-8001(32K)＋PCG-8100＋PC-8044
台数限定一式￥188,000

⑤JR-100(ナショナル)＋グリーンディスプレイ
台数限定一式￥ 67,000

三菱 MULTI-16

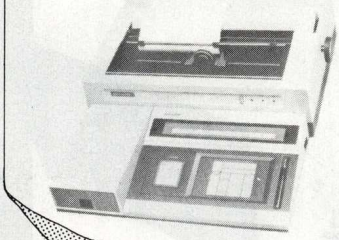


MP-1601 ￥ 730,000
MP-1602 ￥ 930,000
MP-1605 ￥1,230,000

デモ中!

※リースも可

シャープ"書院" WP-1000



ワードプロセッサ
￥1,198,000

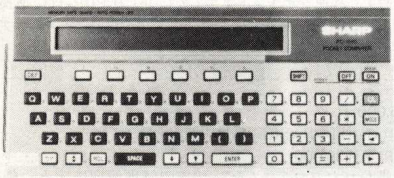
展示デモ中!

ワープロソフト対応可

※リースも可

新製品
続々入荷中!
予約受付中!

シャープ PC-1500



展示デモ中!

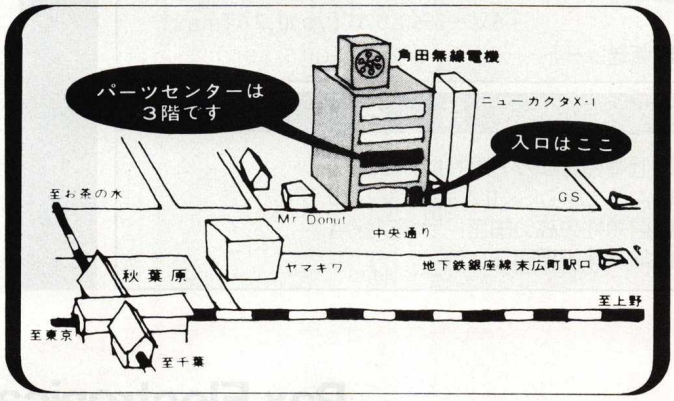
本体￥59,800
カラーグラフィックプリンター CE-150￥49,800
メモリーモジュール……CE-151￥15,000

大特価(台数限定)

カシオFX-9000P ￥85,000
東芝パソピア…… ￥163,000
MZ-2000 …… ￥218,000
MZ-1200 …… ￥148,000
日立MB-6891…… ￥198,000
各社ディスプレイ特価販売中!

16ビット
NEC N5200−05
展示中!!

★日本信販クレジット／リース／その他各種カード取扱い。お問合せ下さい。
★通信販売いたします。ご利用下さい。
詳しくは担当：五十嵐・板垣・郡司まで
★取扱品 〈東芝〉EX-80シリーズ 〈シャープ〉MZ-80シリーズ、PC-3200 〈日立〉ベーシックマスターレベル32 〈コモドール〉VICシリーズ 〈三菱〉MULTI-16シリーズ 〈富士通〉マイクロ8 〈東芝〉パソピア 〈NEC〉PC-8000シリーズ



株式会社 **カクタ 3Fパーツセンター**
〒101 東京都千代田区外神田3-13-8
☎03(253)8131(代)

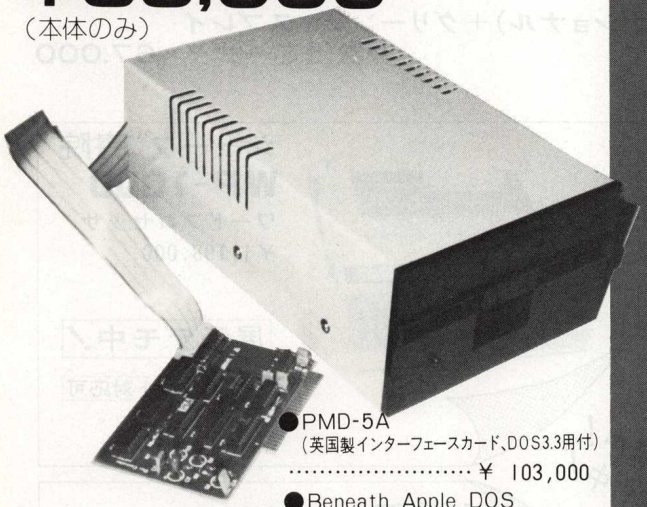
ベストセラー

apple用ミニディスク

PMD-5A

¥85,000

（本体のみ）



●PMD-5A
（英国製インターフェースカード、DOS3.3用付）
……¥ 103,000

●Beneath Apple DOS
（アップルDOS解説書、和文）
……¥ 8,800

★クレジット例（インターフェースカード付）
頭金¥15,000　月々¥12,100×8回払い

仕　様

■フォマット済容量……143.4KB
■トラック……35 track
■ボディカラー……アップル カラー
■外形寸法……85(H)×152(W)×232(D)mm
■重量……約 1.5kg
■電力…… +12V ±5%0.9A(typ)1.8A(max)
+5V ±5%0.5A(typ)0.7A(max)
■転送レート……250K(bits/sec)

特　長

■低価格でしかも高性能ドライブ
■APPLE DISKIIと完全コンパチブル
■信頼性の高い国産ドライブ採用
■無償保証期間 6ケ月

世界のスタンダード製品 マイクロソフトの言語プロ ダクツがお求めやすい価格 になりました。



Editor

■EDIT-80 ¥36,000
現在もっとも使いやすく高速なテキストエディタでDEC社PDP-11に準拠。REDLACEコマンド、ランダムアクセスファイル、ファイルコンペアユーティリティを含む。

Language

■BASIC-80 ¥ 105,000
8080とZ-80マイクロセッサ用のBASICの最拡張機能を持っています。

■BASIC COMPILER ¥ 120,000
Disk BASICで書かれたプログラムを3-10倍の処理速度にする。強力なプログラミングツールです。

■FORTRAN-80 ¥ 150,000
マイクロコンピュータで使える本格的FORTRANコンパイラ。ANSI-66に完全準拠。(COMPLE×データタイプを除く)

■COBOL-80 ¥ 225,000
マイクロコンピュータの機能を最大限に発揮させる本格的COBOLコンパイラ。

■M/SORT ¥ 55,000
マイクロコンピュータで使用可能なプロ・ユースにたえる本格的ソートマシーン。

■muLISP/muSTAR-80 ¥ 60,000
muLISPは最も小さく速いLISPシステムの完全なインプリメンテーションです。
muSTAR-80はmuLISPに書かれるとCRTスクリーンをテキスト上の窓口にします。
CP/MLISP インタプリタ, LISP1.5に準拠。

■muMATH/muSIMP-80 ¥ 75,000
CP/M記号言語プロセッサ/数学パッケージ、数学教育、科学教育、工学分野のプログラムに最適。

Assembler

■MACRO-80 ¥ 60,000
現在最も高速で強力な8080/Z-80アセンブラ。

Pax Electronica Japan Corp.

パックス・エレクトロニカ・ジャパン株式会社

〒101 東京都千代田区外神田3-9-2 末広ビル ☎03(257)1085(代)

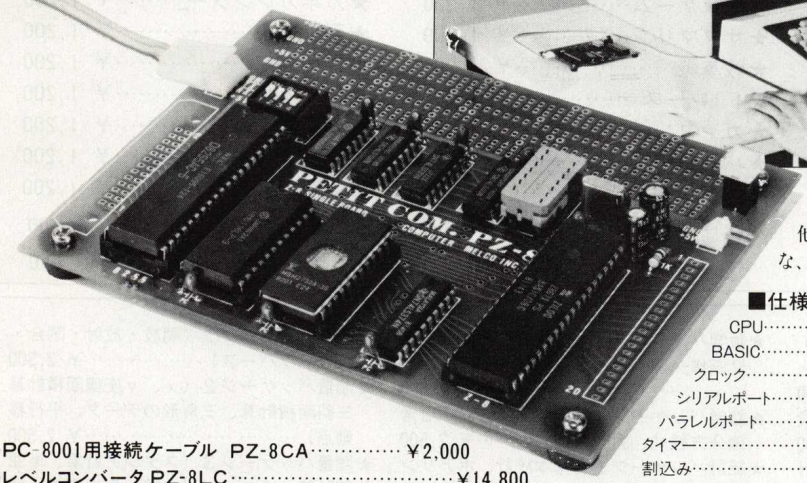
BASICの走るシングルボード・コンピュータ

プチコン

PZ-8

¥29,800





わずらわしい機械語やアセンブラは不要、PZ-8は、他には例がないBASICによるプログラム開発が可能な、シングルボードコンピュータです。

■仕様

CPU	Zilog Z-8671 (Z-8ファミリー)
BASIC	制御用整数 BASIC
クロック	7.3728MHz
シリアルポート	1回線 110～19200ボー
パラレルポート	38bit、ハンドシェイク入出力可
タイマー	8bit 2本(各6bitプリスケーラ付)
割込み	外部割込2レベル、タイマー割込2レベル
メモリー	RAM6116、P-ROM2716、2732が任意の組合せで、2種類までマウント可能。
フリーエリア	16ピンDIPは10個まで、40ピンDIPなら2個まで。

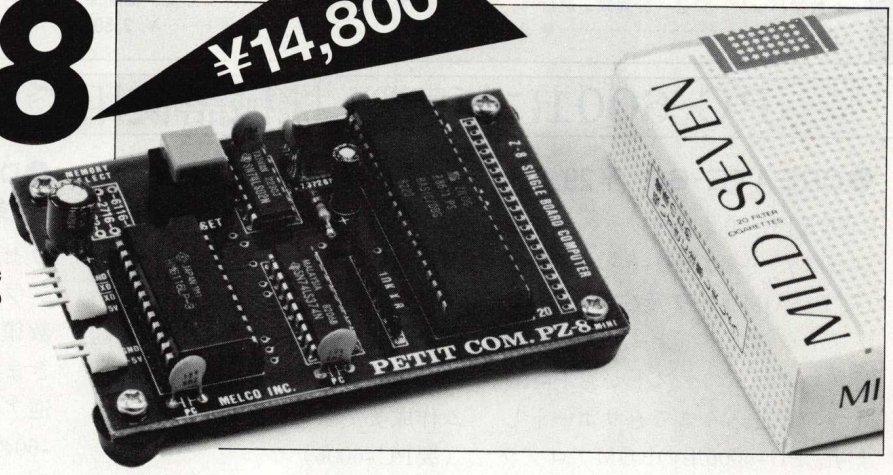
- ●PC-8001用接続ケーブル PZ-8CA……¥2,000
- ●レベルコンバータ PZ-8LC……¥14,800
- ●和文ハードウェアマニュアル及びソフトウェアマニュアルセット……¥4,500
- ●PZ-8エディタ……¥9,800

新発売 君にもできるマイコン・コントロール

世界最小 BASICコンピュータ

PZ-8 MINI

¥14,800



■仕様

CPU	Zilog, Z-8671
BASIC	制御用整数BASIC
I/O	14bit I/O
シリアル入出力	TTLレベル
メモリ	RAM(6116)実装 2716／2732交換可
形状	64×91mm
電源	5V 260mA MAX

オプションはPZ-8と共通

●カタログ請求は下記まで

株式会社 メルコ

本社：〒468名古屋市天白区天白町島田1790☎052-801-1871(代)
マイコン事業部：〒460名古屋市中区大須3-9-12 一八ビル
☎052-251-6891(代)

●お問合せは下記代理店へ

〔東京〕秋葉原・㈱若松通商……☎ 03-251-4121
秋葉原・田中無線電気㈱……☎ 03-253-5927
秋葉原・東映無線㈱……☎ 03-253-0987
秋葉原・協栄電機㈱……☎ 03-253-0296
秋葉原・九十九電機……☎ 03-251-0987
秋葉原・㈱コム……☎ 03-251-1789
〔愛知〕名古屋・九十九電機……☎052-263-1681
〔大阪〕日本橋・三協電機商会……☎ 06-633-0926
日本橋・コムスポット共立……☎ 06-644-4666
〔中国〕広　島・アーバン電子……☎082-246-0993
広　島・松本無線……☎082-243-4451
〔四国〕松　山・小川ラジオ……☎0899-21-8558
〔九州〕福　岡・フクオカ電子パーツ……☎092-712-8099
北九州・コンピュータハウス・ユニティ・☎093-551-7600

cosmos横浜オリジナル

PC-6000用 HEART SOFT

各種ゲーム

★アッフルキャッチ……¥ 1,200
★エーシーデーシ……¥ 1,200
★オセロ……¥ 1,200
★ブラックジャック……¥ 1,200
★マスターマインド……¥ 1,200
★フリップフロップ……¥ 1,200
★ライフゲーム……¥ 1,200
★ルーレット……¥ 1,200
★スロット……¥ 1,200
★スキースラローム……¥ 1,200
★モグラたたき……¥ 1,200
★クラップス……¥ 1,200
★ハングマン……¥ 1,200
★カメレオンアーミー…¥ 1,200
★スタートレック……¥ 1,500
★スパースタートレック¥ 1,200
★スターウォーズ……¥ 1,200
★スペースシャトル……¥ 1,500
★ルナーランダー……¥ 1,200
★ルナーレスキュー……¥ 1,200
★砲撃ゲーム……¥ 1,200
★サブマリン……¥ 1,200
★戦車戦……¥ 1,200
★F1レース ……¥ 1,200
★ガンマン……¥ 1,200
★ハノイの塔……¥ 1,200
★バリケード……¥ 1,200
★立体四目並べ……¥ 1,200
★ブロックくずし……¥ 1,200
★算数教室……¥ 1,200
★簡易自動翻訳機……¥ 1,200
★テレホンリスト……¥ 1,200
★コンテストロング整理¥ 1,200
★ログ整理……¥ 1,200
★万年カレンダー……¥ 1,200
★天中殺……¥ 1,200
★性格判定……¥ 1,200
★バイオリズム……¥ 1,200
★占星術……¥ 1,200
★キーボード練習……¥ 1,200
★迷路（32K用）……¥ 1,200

●送料1本：¥ 300　2本：¥ 400
3本：¥ 500　4本以上：¥ 600

パッケージ集

★電気パッケージ1（直列・並列回路のインピーダンス、直線の自己インダクタンス）……¥ 2,500
★電気パッケージ2（△(デルタ)↔Y変換平行電極板の容量）……¥ 2,500
★事務パッケージ1（日数計算、逆日数計算）……¥ 2,500
★事務パッケージ2（貸付・預金・普通預金金利計算・手形割引）……¥ 2,500
★事務パッケージ3（複利年金現価、複利の終価現価、割賦計算、減価償却）……¥ 2,500
★事務パッケージ4（金種計算、クレジット計算）……¥ 2,500
★数学パッケージ1（連立方程式、2次3次4次方程式）……¥ 2,500
★数学パッケージ2（行列式、逆行列、行列の積）……¥ 2,500
★数学パッケージ3（10進n進相互変換直交座標↔極座標相互変換、ニュートン法）……¥ 2,500
★数学パッケージ4（近似定積分、1階常微分方程式、固有方程式）……¥ 2,500
★統計パッケージ1（基本統計、ポアリン分布、二項分布、正規分布とパーセント点）……¥ 2,500
★統計パッケージ2（母平均・母分散の推定、平均値、分散の検定）……¥ 2,500
★統計パッケージ3（分散の比・棄却相関係数・適合度の検定）……¥ 2,500
★統計パッケージ4（修正移動平均、1次回帰、指数回帰）……¥ 2,500
★統計パッケージ5（修正指数曲線、ロジスティック曲線スピアマン順位、相関係数）……¥ 2,500
★測量パッケージ1（開放・放射・閉合・結合トラバース）……¥ 2,500
★測量パッケージ2（x、y座標面積計算三斜面積計算、三角形のデータ、平行移動点）……¥ 2,500
★測量パッケージ3（スタジア計算、単曲線計算、クロソイド曲線、局地座標↔原座標）……¥ 2,500
★測量パッケージ4（隅切計算、交点及び垂線、2円の交点、街区頂点計算）……¥ 2,500
★測量パッケージ5（多角形・平行・垂直定面積分割縦断曲線）……¥ 2,500
★測量パッケージ6（円と直線の交点、放射型面積計算、間口指定計算）……¥ 2,500

●送料1本：¥ 300　2本：¥ 400
3本：¥ 500　4本以上：¥ 600

PC-6001に新頭脳 機械語使用で能力拡大

●CREATE-60 ¥29,800

CREATE-60はカセットのダイナミックデバッガDD-6をメインとし、P-ROMライタ及びライタ用のソフトウェアパッケージで、機械語プログラムのテストからP-ROMへの書き込みまでをサポートします。PC-6006用のROMプログラム作成に最適です。

●SEAM-60……¥14,800

PC-6001用ROM-RAMカートリッジに登載されるZ-80用アセンブラスクリーンエディタ及びモニタのパッケージです。アセンブラの勉強からアプリケーションプログラム作成まで広い応用ができます。（要PC-6006）

●DAISY-60 … ¥ 9,800
（多機能逆アセンブラ）

カセットにて供給される逆アセンブラで、ラベルを付加したり、定数領域を分離したりすることができます。DAISY-60で作成された逆アセンブラのファイルはSEAM-60のソースとして活用できます。

新発売　パーソナルデータベース ¥3,000〈マニアル付〉

■オリジナルソフト現金買取り致します。
■ソフト・ハードの開発員・営業・経営スタッフ募集！
年令、性別、経験不問！電話でお問合わせ下さい。

モニターからは有害な紫外線が放射されています。特殊フィルターが目を守ります。



モニターから 目を守れ!!

特殊フィルターが目を守ります。

〈販売代理店〉
コスモス秋葉原
アスターインターナショナル

実用新案・意匠登録申請中品

製造／光興業株式会社

取付け方法

●取付けは極めて簡単。あらゆるタイプに取付け可能です。(取付け金具付)湾曲した画面のモニターテレビの場合、画面のカーブに合わせて指先でフレームを軽く曲げて下さい。

用途・その他

●一般家庭用テレビ
●コンピュータ端末機用モニター（ライトペンは使用できません。）
●その他ＣＲＴ

素材

●フィルタープレート…メタリル樹脂
●フレーム…アルミニウム合金抽出型材(A-6063S-P5、A-6063S-TI)黒色硫配アルマイト処理
●吊り下げ金具…鉄
●プレート部硬度…M-10試験方法Ｄ-785
●プレート破壊強度…—760kg／cm²

★TVフィルターの効果

●モニターの輝度を軟らげ、強い可視光線の眩しさの約30%を吸収、紫外線の約98%をカット、赤外線の約40%をカット、しかも画面のチラツキをなくし鮮明な映像で目が疲れません。

検査成績表

可視光線透過率(%)	紫外線透過率(%)	赤外線透過率(%)	度数(D) 球面	度数(D) 乱視	平行度数(D・D)	ひずみ	恒温恒湿
69.5%	2.5%	60.6%	0.00	0.00	1/16以内	なし	温度50℃湿度90%6時間テストした結果異常なし

財団法人 日本眼鏡普及光学器検査協会

■フィルターのプレート部には高品質の特殊な樹脂板を使用しているため歪みやレンズ特性など、ほとんどありません。

サイズ	寸法(㎜)	価格	送料
12型	270×210	￥5,500	￥600
14型	330×260	￥5,900	￥600
16型	390×310	￥6,900	￥600
18型	440×350	￥7,900	￥900
20型	495×395	￥9,700	￥900

高信頼性フロッピーディスク特価セール

5¼（ミニ）	片面	磁気研究所 バーバティム マクセル	MM-01 MD-525-01 MD-1	10枚￥10,000 (プラケースクリーニングディスク付) 1枚￥1,100 10枚￥9,000 1枚￥1,300 10枚￥11,000
	両面	磁気研究所 バーバティム マクセル	MM-2D MD-550-01 MD-2X	10枚￥14,000 (プラケースクリーニングディスク付) 1枚￥1,300 10枚￥11,000 1枚￥1,600 10枚￥14,000
8（標準）	片面	I.B.M マクセル	DISKETTE1 FD1-128	1枚￥1,600 10枚￥14,000 1枚￥1,700 10枚￥15,000
	両面 単密度	I.B.M マクセル	DISKETTE2 FD2-128	1枚￥1,900 10枚￥17,000 1枚￥2,000 10枚￥18,000
	両面 倍密度	I.B.M マクセル	DISKTTE2D FD2-256D	1枚￥2,200 10枚￥20,000 1枚￥2,400 10枚￥22,000

●製品は全てチェック済出荷
★ディスケット郵送料は一律500円になります。★大量販売、卸売もいたします。
★各種フォーマット・使用機種名などを、御指定ください。

●クリーニングディスケット(送料は一律￥500)
ミニフロッピー￥2,500(片面)￥3,500(両面)
8インチフロッピー￥3,500(片面)￥4,000(両面)

アクセサリー



●ブック型ホルダースタンド
(中味5枚入ミニ20枚8inch 10枚収容可)
ミニ8inch各￥4,500 〒700
ホルダー用中味ファイル ミニ・8inch 5枚1組￥1,500 〒700



●プラケース(10枚12枚収容可)
ミニ 1個￥1,000 3個￥2,700 〒700
8inch1個￥1,800 3個￥4,500 〒1,000



●2枚入ビニールファイル
ミニ 1枚￥ 500 〒350
8inch1枚￥1,000 〒350
●2枚入紙ファイル
ミニ 1枚￥350
10枚￥3,000 〒500
8inch1枚￥500
10枚￥4,300 〒700

■ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・数量・金額をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申込み下さい。銀行振込の場合、振込後ハガキ、又は電話にて住所・氏名・商品名を忘れずに連絡下さい。
振込先：三井銀行／横浜支店・普No.5032101
■詳しいことは電話でご相談下さい。クレジットシステムもご利用下さい。
■マイコンシステムは全国無料配送致します。

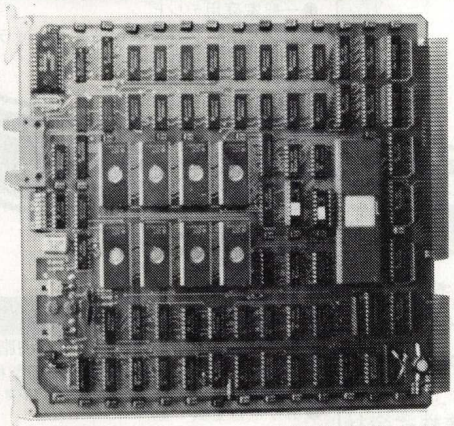
コスモス横浜
通販I/O係
〒231横浜市中区本町1-8三陽ビル514
☎ 045(201)4893

毎週　土曜・日曜
特別セール
（沖、住友3M他）

Mori Parts Shop

モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ　モリ・パーツ・ショップ

68000ボードシリーズ



メカトロニクス用に開発された68000ボードシリーズであり耐久性、耐ノイズ性に特に留意しています。又68系の特徴であるサイクルスチール方式を採用している為、画像処理用に最適です。（ボートサイズ 230×250㎜）

■68000 CPUボード……¥136,000
●RAM 128KB、64K DRAM×16　●ROM 64KB、2764×8　●I/O RS-232C 1ch　●2MBダイレクトアクセス可能　●割込 7 レベル　●電源 5V 2A、＋12V0.2A、－12V0.2A

■CMOSメモリーカード…¥136,000
●RAM 128KB、6116LP×32　●バッテリーバックアップ（64K対応）　●2764 PROMライターインターフェース

■I/Oカード……¥136,000
●RS-232C 4ch　●セントロニクス 2ch　●インプット 8bit　●アウトプット 8bit　●I/Oコントロール CPU内蔵 6802

■ユニバーサルPCB……¥12,000

■カードラック（7枚用）……¥52,000
●マザーボード、エッジコネクター、カードレール等一式実装

68000ボードシリーズ技術上のお問合せは ☎03(866)8090へ

Z80Cコンピュータキット ¥68,500

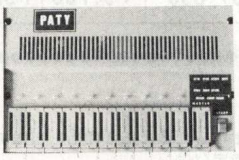
■スルーホールボード¥24,800　■モニターROM¥7,800　■キャラジェネ¥3,400　■CPUセット（Z80、8255、8253、2114×2¥7,200　■TTLセット¥8,000　■コネクターセット¥1,200　■Trセット（ダイオード含）¥400　■Cセット¥1,800　■Rセット¥400　■水晶8MHz¥700　■リセットSW¥100　■D.RAM48Kバイト（4116 150ns）ソケット付¥15,600

● Z80Cコンピュータ専用I/Fマザーボードキット
最大5枚までのI/Fボードを接続できます。マザーボード内には、システム、アドレス データのバッファを内蔵しています。◆キット内容◆マザーボード、TTL、C.R、Tr、D、ICソケット、60Pコネクタ5個。　完全キット¥17,000

● Z80K専用キーボードキット
50cmフラットケーブル付キット　¥15,800

● MZ-80C/K2用ユニバーサルボード
両面スルーホール、金メッキ端子、ICのPIN数を制限しません。¥5,500〒500

マルチEPROMライター"PATY" ¥173,800



■1～10個のEP-ROMにコピー可能
■適応EP-ROM　インテル系：2716 2732、2732A、2764、27128(27E4) TI系：2532、2564の7種類
■Z80によるプログラムシーケンス制御方式採用
■スタートSW1つでオートコピー

パソコン基板・セット料金¥105,000

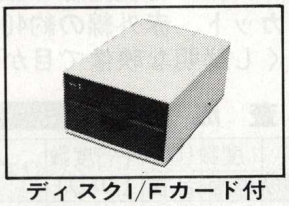
キーボード、SWレギュレータ、16K DRAM付、下記の部品全て含みます。
■スルーホール基板¥29,800　■特殊コネクター、リレー¥1,800　■水晶、IC（TTL）ソケット、TR等¥7,540　■セラコン、タンタル、トリマー¥2,650　■R、コイル¥570　■TTC、IC¥7,970　■その他IC一式¥27,920　■専用キーボード¥16,800

当社取扱いの各社コンピューターボードが下記の店でもお求めいただけます。

㈱松本電子部品商会

松本店：松本市巾上5-45　☎0263(32)9748　岡谷店：岡谷市本町2-5-13　☎02662(3)7010
飯田店：飯田市今宮町4-59☎0265(24)6871　長野店：長野市居町7番地　☎0262(44)2050

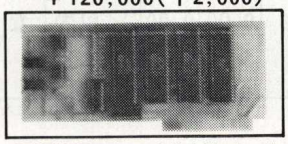
ミニフロッピーディスク



ディスクI/Fカード付
アルミケース入
¥120,000（〒2,000）



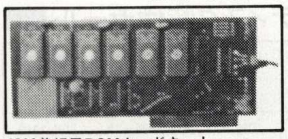
新型超薄型フロッピー
I/F付¥98,000
I/F無¥88,000



6502基板用9音シンセサイザーカード
●P.S.G.（プログラマブル・サウンド・ジェネレーター）LSI使用。ソフト付（ディスケット）
完成品¥35,000〒500



ウルトラターム（6502基板用80桁カード）
●画面上に横80文字表示できます。●パスカル、CP/M対応
キット¥26,000　完成品¥30,000　各〒500



6502基板用ROMカードキット
ROMなし¥8,000〒300
6502基板用ユニバーサルカード
●スルーホール、金メッキ端子¥3,500〒300



6502基板用3音シンセサイザーカード
●D/Aコンバータ使用、ソフト付（ディスケット）
完成品¥35,000〒500

6502基板用ケース＆キーボード
価格はお問い合せください

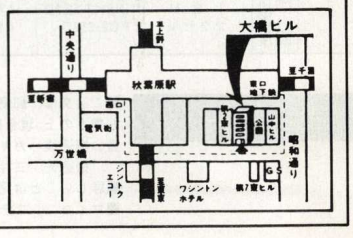
ケース及びキーボードは安全のためトラック便にて発送いたしますので電話番号をお知らせください。●お忘れのないようにご注意下さい。

Mori Parts Shop

（株）モリ　パーツ　ショップ

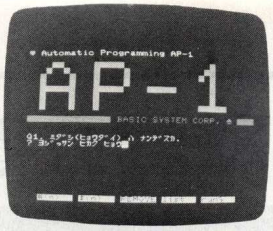
※ご注文は電話、現金書留、為替にてどうぞ
※半導体部品〒300 ボード筐体〒1,000
※多数の場合は別途見積致します。地方業者ユーザー、メーカー大歓迎！

〒101 東京都千代田区神田佐久間町1-16
大橋ビル3F　☎03(251)0381



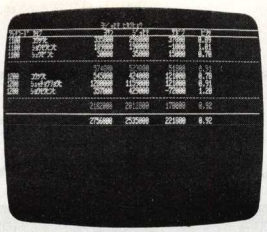
ベーシックシステムの自動プログラミング

ビジネス



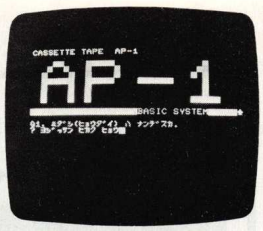
AP-1

PC-8001・ディスク版AP-1
もうお使いになっていますか
ビジネス用ベストセラーソフト
(PC-8801にもN-BASICで使用できます。)
マニュアル付　**20,000円**



AP-1

FM-8・ディスクAP-1
再計算機能・グラフ機能付
大企業から商店まで便利に使えます。
マニュアル付　**22,000円**

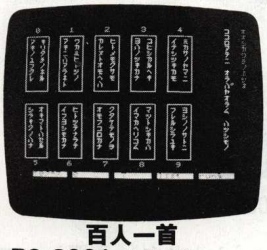


AP-1

PC-8001・テープAP-1
ビジネスからパーソナルユースまで
自動プログラミングが手軽に使えます。
マニュアル付　**7,000円**

ベーシックシステムの楽しいゲーム

愉　快



百人一首

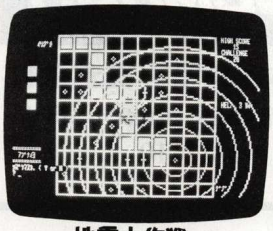
PC-8001・N-BASIC
PC対あなたの小倉百人一首競技
パソコンで遊びながら百人一首をマスターすれば一生の得！
新発売　**3,000円**



詰将棋ゲーム

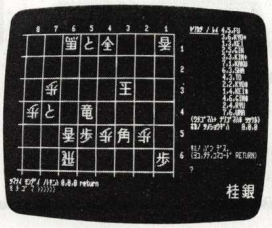
PC-8001・N-BASIC
もうご存知でしょうか。
実戦そのままの詰将棋です。
4,000円

開発中



地雷大作戦

PASOPIA・T-BASIC
地雷を爆破して突入せよ！
地雷はパソピアがランダムに敷設します。
新発売　**2,500円**



詰将棋ゲーム

FM-8・お待たせしました。
PCからMICR08へ移植！
新発売　**4,000円**

開発中

開発中

ベーシックシステムのハードウェア

安　い



PC-8801	228,000円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
CRT・ケーブル	1,860円
詰将棋ゲーム・百人一首	7,000円
自動プログラミングAP-1	7,000円



PC-8001	168,000円
PC-8006	9,800円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
CRTケーブル	1,860円
詰将棋ゲーム・百人一首	6,000円
自動プログラミングAP-1	7,000円



MICR8本体	218,000円
ナショナル中解像度14インチカラー	69,800円
CRTケーブル	1,800円
詰将棋ゲーム・その他	7,000円
地雷大作戦	2,500円



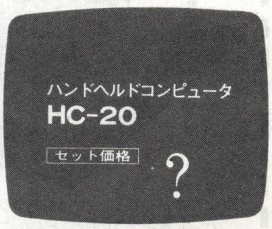
PASOPIA (T-BASIC)	163,000円
9インチグリーンディスプレイ	36,800円
ディスプレイケーブル	400円
地雷大作戦・その他	5,500円

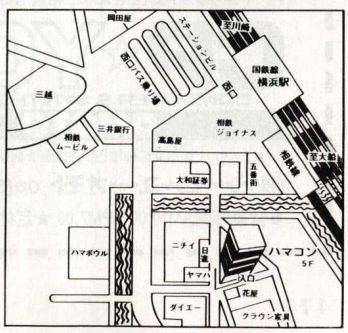


MZ-2000	218,000円
地雷大作戦・その他	5,500円



保守は全国ネットの三菱サービスセンター㈱で実施します。





横浜駅西口

ベーシックシステムのパソコンショップ「ハマコン」

ベーシックシステム有限会社

〒220 横浜市西区南幸2-7-12石辺ビル5F ●木曜定休

☎045(314)4649 (ヨロシク)

(取引銀行)　三井銀行二俣川支店　当座預金
口座番号　4122897

コンパスで買えば、断然お得です!

価格は店頭でご相談下さい。 各種ソフト多数そろえております。

いずれも即納!



SHARP MZ1200 ￥148,000



TOSHIBA PASOPIA ￥163,000

クレジットOK



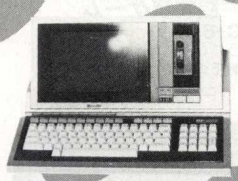
NEC PC8801 ￥228,000



NEC PC6001 ￥89,800

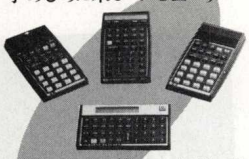


YHP-HP87 ￥844,000



SHARP MZ2000 ￥218,000

手のひらに乗るコンピューター



YHPマイクロ・カリキュレータ・シリーズ

(シャープ、NEC、YHP、富士通、東芝ほか)

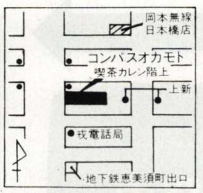
マイコン・シンセサイザー専門ショップ

COMPAS OKAMOTO

岡本無線電機株式会社

大阪市浪速区日本橋5丁目9-11

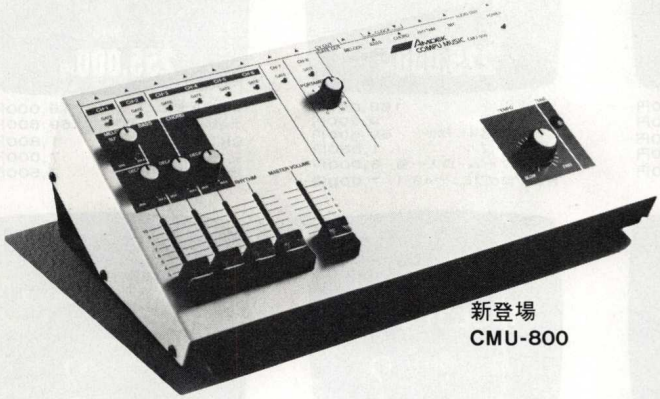
☎06(643)8110



■木曜定休
■住友カード・JCBカード取扱い、全商品クレジットOK!

君のマインドをマイコンに託せ。

——指揮はコンピューターにまかせろ。君はマインドを大切にすれば良い。——



新登場
CMU-800

マイコンが"音楽創造"を変革した。いっさいの機械的な作業はコンピューターにまかせ、君はただ感性を磨けば良い。CP☆YOUオモトは、マニアのウォンツに応えるマイコンとシンセのオーソリティ。豊富なラインアップが君のマインドを待っている。

マイコン — CMU-800 — アンプ

シンセサイザー (8台まで接続可能)

コンピュ・ミュージックCMU-800は音楽の作曲、編曲や自動演奏をコンピューターが行なう画期的な新メカニズムだ。CP☆YOUオモトでは、シンセサイザーの指揮者として、アムデックCMU-800をおすすめします。

マニアがつくったマイコンとシンセサイザーのお店。
ハードからソフトまで、どんなご相談もお気軽にどうぞ。

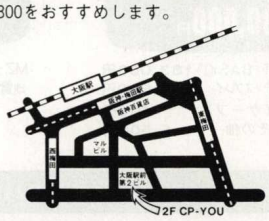
CP☆YOU
COMPUTER & SYNTHESIZER
OMOTO

●〒530 大阪市北区梅田1-2-2-200 大阪駅前第2ビル2F

(株)シーピーユー・オモト 06(344)3227

●営業時間AM10:00~PM7:00 ★定休日:毎週木曜日

営業品目
- マイクロ・コンピューターと周辺機器
- IC
- シンセサイザーとその他、電子キーボード
- エフェクター・キット



★シーピーユー・オモトは★
大阪駅前第2ビル・2階です。

I/O-11
この券ご持参の方には粗品を進呈。

好評にこたえ再度

中古 TVゲームマシン販売 格安

カラーモニターディスプレイ 人気ゲームボード 改造しマイコンとして活用するのはキミの腕次第



●ほとんど使用１年前後の製品
●現在当社直営ゲームコーナーで使用品のものですから安心して使用できます。
●直営ゲームコーナーに来て、観て、使ってから選んで下さい。

ギャラクシアン・パックマン・ドンキーコング
クラッシュローラ・レッドタンク・ジャンピュータ
ピンボールフリッパーその他各種ゲーム

9.5万円　送料は地方により異なる為電話で問合せ下さい。

新品 ○4-8方向ジョイステックレバー（8方向チップ付）



営業用だから堅固。
ほかのどこにも売っていない。
昨年12月号広告以来注文殺倒。
いい品は売れる！

3,800円（送料 1,000円）

チップ１枚交換すると４↔８方向に早がわり、
４スイッチ、中立復帰式、ベアリング入り
PC-8001用、PC-6001用コネクタ別売

新製品 トラックボール



19,500円（送料1,000円）

ディスプレイに自由にカーブや複雑な模様がえがける。
輸入ビリアードボール完全真円、センサー付、ステンレスベアリング入。

他と比べ数段安値

◎その他マイコンのグレードアップに必要な部品各種あります。
◎その他マイコンにフィットするテレビゲームのジャンクパーツあります。

本社　〒151 東京都渋谷区西原１－９－５
フェニックス産業ハヤシ
☎466－4734

直営コーナー　〒156 東京都世田谷区赤堤4-48
小林ビルB1F（京王線下高井戸駅１分日大通り）
— ゲームコーナー —
フォーカス フォーカス
☎325－8946

注文は現金封筒で本社宛送金下さい。受取り次第毎日発送しております。ゲームコーナーでも販売しております。

PC LKIT-16

LKIT-16用ハード・ソフト ★言語プログラム第４弾 USP 新発売！

USPはＬＫＩＴ－16用に開発されたプラン、パスカル系言語です。
○機械語を直接生成する整数型のコンパイラで実行速度大
○キーワード、命令等41個、コマンド7個　○英小文字パターン内蔵
○フルキー、TV、メモリ４KWで運用可（タイプII～IVは８KW以上必要）
○メモリ、Ｉ/O操作、シフト演算可能で、Ｉ/Oハンドラもプログラム出来る
○８－クイーン等プログラム例15本付

御注文の時にはタイプを指定して下さい。
タイプＩ（オーディオカセットテープＦＳＫ）……¥15,000
タイプII（ミニディスクーＬＦＤＳ）……¥16,500
タイプIII（デジカセーＴＯＳ）……¥17,000
タイプIV（標準ディスクーＫＦＳ16）……¥17,000

LFDS/フロッピィ ディスク システム

倍トラック片面ミニFDD、FDCボード、FDIFボード、ケーブル、電源、IPL　基本プログラム（単密度）書き込み済みROM、システムプログラム書き込み済みディスケット※　¥199,900
◎3KWBASIC用ユーティリティ・コマンド追加済みディケット
プログラムのロードとセーブ、変数のロード、セーブと表示　¥ 3,500
◎他にCEALS、MICS用も有り

GPIF

GP-80（精工舎）、MP-80（信州精器）用インターフェースボード　¥28,900

プロッタインターフェイスボート

マイプロット（渡辺測器）用インターフェースボード　¥28,000

実用プログラム

●ＵＳＩ　タイプＩ～IV……¥ 5,000～¥ 7,000
整数型、インタプリタ方式のＰＩＬＯＴ系言語
●ＵＳＦ　タイプＩ～IV……¥ 9,000～¥17,000
フォース系言語、トレース可、スタックアセンブラ内蔵、単語数125
●ＭＩＣＳ　¥15,000
対話形式のＶＴＬ系コンパイラでハードウエアに密着したキメ細かな処理が可能、デモプログラム「ルナーライター」つき
●ＵＳＥＤ　タイプＩ……¥ 6,000　タイプII……¥ 7,500
Ｕシリーズ言語プログラム用テキストエディタ、本体はリロケータブル、機能はカーソルエディット、オートナンバー、リナンバー、ブロック転送、ブロック消去、スクロールアップとダウン、文字列サーチ等
●MALE（機械語、GP-80、MP-80用）¥6,000（テープ）¥8,000（ROM）
郵便宛名書きプログラム、印字フォーマッティング指定（倍文字、行末右揃え）可能。検索機能あり。※
●ＩＳＲ（機械語）　¥ 6,000
情報を入力、蓄積し、複数の条件をつけて検索し、テレビ又はプリンタに出力します。※
●CEALS（機械語）　¥15,000
４KWのRAM、40桁の出力装置のシステムで運用できる、効率良く、操作しやすいエディタ・アセンブラ。※
●TRACER（機械語）　¥ 3,500
命令実行時の全レジスタ表示、印字プログラムでトレース、ステップ、ブレークが指定でき、被トレースプログラムプロテクトの機能もあります。

ゲームプログラム

●REVERSE　石をはさんで裏返し、数の多い方が勝ち。　¥ 3,500
●PANIC　階段を使いワナを仕掛けて落として殺す。　¥ 3,500
●GALAXIAN　降下してくるインベーダーをビーム砲で攻撃。　¥ 3,500
●PACKMAN　フルーツはさくらんぼからカキまで出ます。　¥ 3,500
●ALIEN　5,000点を越えるとケビイシはワープ可能。　¥ 3,500
●SOS　バリアで都市を守り、分裂する敵を攻撃。　¥ 3,500
以上、ハード改造無しの効果音あり、機械語、テープはＦＳＫ。
●百人一首（機械語）　¥ 3,500
●GALAXY WARS（機械語）　¥ 3,500
●CUBE（機械語）　¥ 3,500
●GP-MAZE（機械語、GP-80用）　¥ 2,500
●BIORHYTHM（機械語、GP-80用）　¥ 2,500
●SUBMARINE（機械語）　¥ 3,500
●INVADER（機械語）　¥ 3,500
●忍　者（機械語）　¥ 3,500
●MISSILE（機械語）　¥ 3,500
●3D-MAZE（機械語）　¥ 3,500
●BACKGAMMON（機械語）　¥ 3,500
●LIFE（機械語）　¥ 2,500
●HIT（機械語）　¥ 2,500
●STAR TREK（3KWBASIC）　¥ 3,500

◎プログラムはディスクでも供給します（¥1,500加算）。
◎※印は個別カタログあり、明記して60円切手同封の上、御請求下さい。
◎言語プログラムのマニュアルのみ別売（¥1,000）

SUZU **スズ電子工業**

ハード、ソフトの特注受けます。御相談下さい。
御注文は現金書留で下記宛へ。
代金引き換えによる注文、学校、官公庁の方は御連絡下さい。
〒170 東京都豊島区上池袋２－45－15　☎ 03（916）4332

MZ-2000
完全 コンパチボード
好評発売中！

●MZ-2000コンパチボード　¥35,000
(〒1000円)

MZ-80B本体後部スロットにセット。

●カラーグラフィックボードインターフェイス
コンパチボードが必要です。　¥35,000
(〒1000円)

代理店又は通販でお求め下さい。

セキグチオリジナルソフト情報

★大好評のセキグチソフト(テープ版)がメークアップ！
文庫本サイズのケースになりました。
あなたの本棚にピッタリです。

★音声出力プログラムTALK-80Bが
テレビ、パソコンサンデー(6/6)で紹介されました。

★80BでK/C用プログラムが走っています。
K/Cシュミレーター発売中

★フローチャートツールにはP5プリンター用とP6用があります。御注文には明記下さい。

★くわしい資料は葉書で請求して下さい。

TALK-80B	MZB	¥3,500	〒無料
トラベルナイト	MZB	¥3,500	〒無料
ダービー	MZB	¥3,500	〒無料
ジグソーパズル	MZB	¥3,500	〒無料
フローチャートツール	MZB	¥3,500	〒無料
K/Cシミュレーター	MZB	¥3,500	〒無料

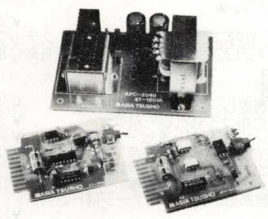
マイコンショップ セキグチ
柏マイコンクラブ事務局　〈年中無休〉
千葉県柏市旭町1-3-3 ☎0471-44-3355(代)

☆販売代理店募集中☆
その他、お問い合せは
開発部(SID)へどうぞ

—データの共有，相互通信がローコストで実用化—

コンピュータネットワーク PLANET

利点
- 各パーソナルコンピュータの間で自由に通信ができます。
- 異なる機種，異なるソフトウェア等の交信もできます。
- 1台のプリンタへ何台かのパーソナルコンピュータを共有することができます。



ユニバーサルタイプ(各種CPU用)

★電流ループインタフェースボード
PLANET-CL ……¥ 6,500
同上用定電流電源ボードAPC-2040
……¥ 7,000

★光ループインタフェースボード
PLANET-OL ……¥ 6,500
スナップ式光ファイバーデータリンク
(5Mファイバーケーブル付)HFBR-0500
(YHP製) @¥15,730



PC-8001専用タイプ(PC-8001に直結)

★電流ループインタフェースユニット
PLANET-CL/8001 ……¥12,000
同上用定電流電源ユニットAPL-8001
……¥10,000

★光ループインタフェースユニット
(HFBR-0500内蔵) PLANET-OL/8001
……¥27,000
◎専用ケーブルコネクタ……¥ 2,000

新発売　従来のシリーズに高性能光ループインターフエス
(長距離500M～1,200M)が追加されました。

PLANETは京都大学マイコンクラブ(KMC)が開発しましたコンピュータネットワークです。アジア通商がKMCとアスキー出版の承認を得て商品化いたしました。

ROMファイルボード /ROMライター兼用

瞬時にプログラム/データをロードできる!!

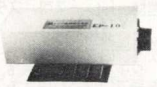


MODEL DK-32
完成品…¥29,800　ROMファイルキット…¥18,500
キット…¥26,800　専用コネクタセット…¥ 2,000
〒800円

各種マイコン接続可
(PC-8001，MZ80C/K，ベーシックマスタJr.用インターフェス資料有ります。)
●DK-32マニアルご希望の方は〒500円にてご請求下さい。

P-ROMイレーサー

高速消去20分!!　10個同時消去



●MODEL EP-10…¥9,800(1～9台)〒800円
●簡単に確実にPROMの消去ができ，ローコスト。
●要指定50Hz/60Hz用(100V)

ASIA TSUSHO

アジア通商株式会社
〒101東京都千代田区外神田1-7-6三神ビル☎(03)253-5948(代)
◉田中無線電機(半導体部)☎(03)253-3202，半導体部支店☎(03)253-5927にてもお求めいただけます。

Mi'com shop show up case

販売効率を最大活用

スペースが活きる！有機的結合

マイコン・ショップのアプリケーション・テキスト・ブックの販売展開に、汎用性の高い３つのタイプを用意しました。コンパクトな商品陳列と売場スペースの有効利用に最適のショウ・ケースです。

■本体仕様

型　名	品　名	仕　様	本体価格
SB-1型	カセットケース	1段(43個)×5段(215個)，アクリ透明板扉付)	98,000円
	ブックケースⅠ	ショーウインドウ：270×270×750，アクリ透明板レール引戸／ブックスタンド：奥行60×750 3段，表紙陳列，ガラス仕切り／ブックケース：高300×750，A4判まで収納可	
SB-2型	ディスクケース	高220×750×正面3段，アクリ透明板扉付	98,000円
	ブックケースⅠ	SB-1型と同仕様	
SB-3型	カセットケース	SB-1型と同仕様	95,000円
	ブックケースⅡ	ブックスタンド：奥行60×750 3段，表紙陳列，ガラス仕切り／ブックケース：高300×750，A4判まで収納可	

販売元

●(株)フタバ図書 ソフトワーク事業部 広島市南区金屋町7-12 〒730 ☎(082)264-1121・代



● PC-6001 オリジナル ソフト LTL

● 1 ワードプロセッサー (カセット)
ひらがな、カタカナ、えいもじ、グラフィック
きごうの ぶんしょうを へんしゅうし、プリ
ントしたり テープへきろくします。
2000円(Tこみ)

● 2 プロやきゅうゲーム (カセット)
あなたがチームの かんとくになり スペースキ
ーを おすことにより エントラン、スクイズ、
バント、とうるい、けんせい、バッターやピ
ッチャーの こうたいの サインがだせます。
1500円(Tこみ)

● 3 コンピューターの しんせいそうたん (カセット)
あなたの へんきょう、しごと、にんげんかん
けいなどの なやみを こたえます。
こたえをコピーします。1000円(Tこみ)

●

● ゆうびんふりかえをつかって おもうしこみください。
とうきょう 1-37584 LTL ジムショ
(T194) Tel 0427-28-0082
とうきょうと まちだし たまがわがくえん 2-5-2

●

コード類の索引・検索にスピードアップを約束する

ワンタッチ索引機

（資料請求の際は資料請求券と切手 300円をご同封下さい。）

（いろいろな使用例）

- ●マイクロコンピュータ用コードの検索引補助機器
- ●顧客管理、住所録、名簿、資料整理等の即時検索
- ●コード類全般の検索
- ●出荷、配送、在庫等の業務管理
- ●コンピュータ室での検索
- ●内容登録物件の索引・検索



コード	商品名	定価
00151	アスコット	2,500
00156	〃	2,100
00158	アスター A	500
00160	アスター C	400
00165	アスピリオン	1,050
00168	アセテート（セル）	1,000
00174	アセテート丸	550
00178	アセテート白	540

コード	商品名	定価
00215	アセテート	1,000
00218	アセテート	1,000
00280		500
00282		500
00		

データックス TBX－30型

索引収納データ量3,000件

標準価格 ￥12,000

資料請求の際は資料請求券と切手300円をご同封下さい。

電池・アダプター いづれでもご使用できます。

プリンター用紙・サプライ用品

（製造・販売しております）

●マイコン用ストックフォーム各サイズ（白・ケイ線入・方眼目盛入・複写式）●デザイン入印刷フォーム●マイコン用設計用紙・コーディングシート●宛名・DM用各種ラベル●ワードプロセッサー用用紙（A4・B5・B4サイズ）●プリンター用感熱紙

少量より受注生産・全国配送！

★資料請求の際はご希望資料の明細と300円切手、及び資料請求券をご同封下さい。

資料請求券 1/10

●お問合せ・資料請求先は

同和ビジネスフォーム株式会社

データ機器事業部　〒103東京都中央区日本橋茅場町2-13-4　TEL（03）668-3941(代)

パーソナルコンピューターショップ

ぱそこんらんど会員

会員になると…

会員特典

★ソフトテープご購入の場合、下記の割引特典が得られます。

1巻～3巻お買い上げの方、店頭価格より5%引

4巻以上お買い上げの方、店頭価格より10%引



入会無料

くわしくは、係員におたずねください。

パソコンSCENEをリードする

ぱそこんらんど



お問い合せは　直通電話 ☎(052)583-9139

柳橋本店 ぱそこんらんど

〒450 名古屋市中村区名駅四丁目22番21号

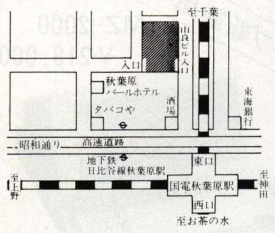
栄電社

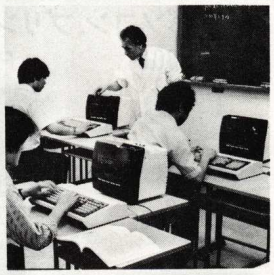
真剣に学ぶ人の

1・4・7・10月開講▶

マイコン技術教室

秋葉原駅東口2分





よく分る 実習本位・平易な指導

◎短期講座（2～8日間）、〈アセンブラ／ベーシック／デジタル／インターフェース／応用〉各コースも随時開講しています。

マイコン技術の習得は、一般に、独学や通信教育では仲々困難と言われておりますが、その点本校では、マイコン本体、周辺機器等を使っての効果的な実習本位の学習と、平易な指導とにより、ほんとうに短期間で、マイコンが自由に使いこなせるよう指導しております。

午前の部　AM9：30～PM0：30
夜間の部　PM6：20～PM9：10
（週5日制、土・日曜休講）

マイクロコンピュータ本科(3ヶ月)・マイクロコンピュータ応用科(3ヶ月)

●ディジタル技術・マイクロコンピュータのハード・ソフト技術の入門から応用まで。

本邦随一・マイコン本格的技術教育校

東京トランジスタ専門学校

冷暖房完備　学生寮有

入学案内はハガキでご請求下さい。

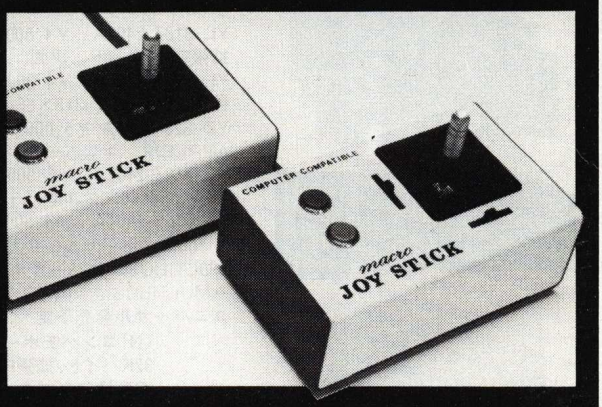
（〒101）東京都千代田区神田佐久間町3-37-23 電話東京(03)866-8979㈹
交通至便・国電・地下鉄日比谷線とも秋葉原駅東口下車2分（由良ビル2F）

持ったら放せなくなる!!

高精度スティック使用，センターリング動作の**NEWジョイスティック**

macro JOY STICK

- ●高精度，高機構のスティックですから機械的誤差がありません。
- ●正確なセンターリング動作(手を放すと中心に戻ります)
- ●手の大きさに合わせスティック棒の高さが調整でき手にフィットします。
- ●信頼性抜群のマイクロスイッチ使用。
- ●前面にてタテ・ヨコの微調整が出来るトリムレバー付。(PCシリーズ等はスイッチ式ですからトリムレバーなし)
- ●全方向入力可能方式



PC-8001用
MICRO-8用
VIC-1001用　¥8,500

APPLE-II用　¥8,500

SPITAL スピタル 産業株式会社

- ●〒101 東京都千代田区外神田1-16-1(万世ビル) ☎03-251-2918㈹
- ●取扱いご希望店は当社へご連絡下さい。
- ●地方卸のお問合せは

関東電子機器販売㈱　東京都千代田区神田須田町2-23-1 ☎03-251-1101
角田無線電機電子販売課　東京都千代田区外神田3-13-5 ☎03-253-8111
本多通商㈱　東京都千代田区外神田1-9-9 内田ビル3F　☎03-253-6465

長野県唯一のハードウェアパーツショップ

各社パソコン、ワンボード、周辺機器、各種ボード、マイコンチップ他各種電子パーツ

各社パソコン、プリンタ、ディスプレイ、フロッピー特売中！

PC-8801



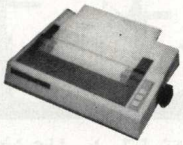
FM-8



パソピア



MP-80K



PC-1500



PC-8001



MZ-1200



シャープ新製品

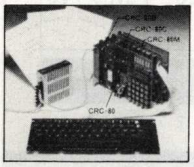
MZ-2000
￥218,000



グラフィック
RAM1、2、3付　￥特価

ハード派のあなたに
ボードマイコンキットCRC-80

￥29,800



TVインターフェイス
フルキーボード付
￥38,000
16KBメモリボード
￥29,500
マザーボード
￥12,000

CRC-80Cモニタ
＋TINY BASIC ￥9,800

EPSONハンドヘルド
HC-20
￥138,600

発売中

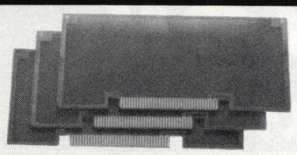


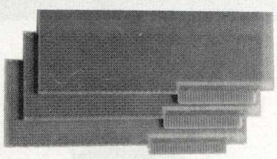
マイコンLSI各種在庫あり
Z-80, 8085, 8088…
…6800, 6809, 68000…
6502…RAM…ROM…TTL
…サポートLSI他すべて…

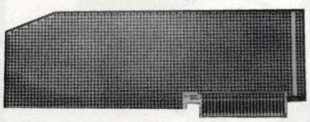
各社ソフト1000本以上在庫。ゲーム、ビジネス用すべてOK！
ハード、ソフトの技術指導もいたします。

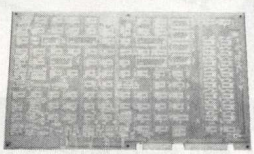
アサヒ電子部品　☎0262-26-7045 クレジット取扱い致します。お気軽にどうぞ
〒380 長野市栗田八五九(長野駅東口より徒歩5分)定休日なし

PC-8801、L-3、APPLE、S-100、MULTIBUS、ユニバーサルボード









○PC-8801用、ユニバーサル、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YD-8204　￥4,500(〒500)
○標準I/Oボード、220×95×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-1A　￥5,500(〒500) I/O＋ユニバーサル
○L-3用、ユニバーサル、193×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2404A　￥4,300(〒200)
○L-3用、ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2403A　￥4,500(〒500)
○拡張RAMボード、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YL-8107-2405A　￥4,300(〒200)
○標準I/Oボード、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ、レジスト、シルク
YD-820428-2A　￥5,000(〒500) I/O＋ユニバーサル
○APPLE用、ユニバーサル、180×80×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2402A　￥3,800(〒200)
○APPLE用ロングユニバーサル、218×85×1.6t、両面、スルホール、端子金メッキ
YL-8107-2401A　￥4,500(〒500)
○S-100ユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ　￥6,500(〒500)
○MULTIBUSユニバーサル、両面、スルホール、端子金メッキ　￥9,500(〒500)
※MULTIBUSは米国インテル社の登録商標です。
○ユニバーサル発売予定
　○(N)コンパチボード　￥19,500(〒500)
　○32Kバイト、拡張RAMボード　￥7,500(〒500)
　○IC変換アダプター　￥900(〒100)IC4個分
　○R.G.B.モジュレータボード　￥1,300(〒200)
　○専用キーボード　￥14,000(〒1,000)

御注文は電話で在庫確認の上住所、氏名、電話番号、品名、数量、をはっきり書いて現金書留にてお願いします。

吉葉電機
各種基板、設計、製作します

注文、多量の場合は別途御見積りします。

〒194東京都町田市成瀬2-13-1ポプラヶ丘1-103I係
TEL 0427-26-6672　AM.10:00～PM.7:00

ADTEK
SYSTEM SCIENCE

募集

マイコン ハードウェア エンジニア

キラッと光る人材を求めます。

当社は常に一歩進んだ技術を取入れ、躍進を続けるベンチャー企業です。業務拡張に伴い、創造性豊かで個性的な人材を求めています。

●職種　マイクロコンピュータ及びその関連ハードウェアの設計。
●資格　特になし。但し設計のできる方。
●給与　当社規定により優遇。
●待遇　昇給年1回、賞与年2回、通勤費全額支給、各種社会保険完備。
●休日　土・日曜、祝日、完全週5日制。
●休暇　年末年始、夏季休暇あり。
●応募要領　履歴書持参来社または郵送。

株式会社 アドテック システム サイエンス
〒220 横浜市西区南浅間町16-9
TEL.045-312-2324㈹

気楽な相談相手

〈マイコンを使いこなすには必要な相手と思います〉

NECのパソコン PC-8800シリーズ

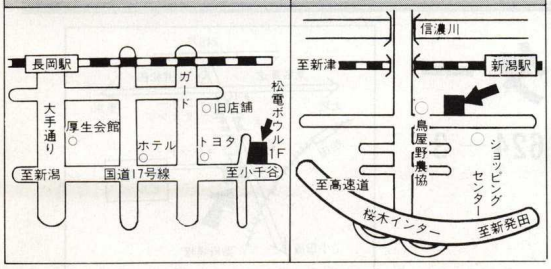


FUJITSU MICRO 8



長岡ハムセンター
長岡市柏町1丁目
TEL(0258)32-8661

新潟ハムセンター
新潟市堀ノ内45番地
TEL(0252)45-4939



常時、デモンストレーション中!!
クレジットもどうぞ、3〜30回迄

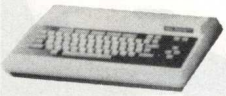
ハムとマイコンの専門店

長岡 新潟 ハムセンター

あなたの求めるパソコンはどれ？

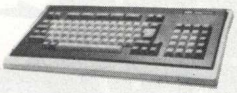
NECパーソナルコンピュータ フルラインアップ!!

PC-6001
あなたのパピコン！



¥89,800(本体のみ)

PC-8801
ビジネス用に最強！



¥228,000(本体のみ)

PC-8001
人気最高！



¥168,000(本体のみ)

初級マイコン教室
無料開催中!!

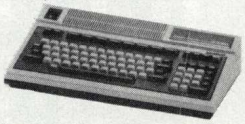
SHARP
クリーン
コンピュータ
MZ-2000
¥218,000



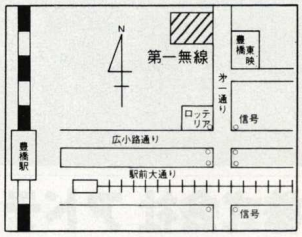
富士通
MICRO8
¥218,000



東芝
PASOPIA
PA-7010
¥163,000



各種マイコン用ソフトウェア取扱い中



全社ローンOK(3～30回)、OPEN09:00～20:00 水曜定休

マイコンショップ **豊橋 第一無線**

〒440 豊橋市萱町第一通り TEL 0532-54-5245

OA時代を乗り切るために

パソコンスクール開講中

専門ショップ

MZ-1200
PC-6001
L3MKII
MZ-2000
MZ-80B
PC-8801

●他数機常時可動中お気軽にお出かけ下さい。

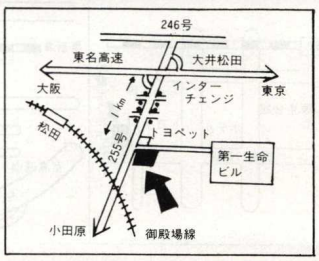
●全品クレジットリースも有

(有)足柄マイコンセンター

〒258 神奈川県足柄上郡大井町金子1624—3

■TEL0465-83-4949(CQCQ)

■AM10～PM7・毎(火)定休日



BEST PRICE, BEST POWER & BEST PERFORMANCE

OCS

各一流メーカーフロッピー通信販売

5インチ	10枚/1箱	8インチ	10枚/1箱
1S(片面単密)	¥10,000	1S(片面単密)	¥11,000
1D(片面倍密)	¥13,000	1D(片面倍密)	¥14,000
2D(両面単密)	¥15,000	2S(両面単密)	¥16,000
2D(両面倍密)	¥17,000	2D(両面倍密)	¥18,000
2D-80(両面倍密 倍トラック)	¥19,000	32-1(ハードセクター 片面単密)	¥15,000
2D-256(キャノン他 フォーマット済)	¥19,000	32-2D(ハードセクター 両面倍密)	¥20,000

※上記価格は10枚入箱単位、送料込です。

●申込は注文書(例)を参考にハガキ又は、電話にて正確に御注文願います。

●納入は宅急便にて受注後一週間位です。

●適合機種が不明の場合はお問合わせ下さい。●50枚以上は御相談に応じます。

注文書

住所

氏名 ㊞

電話

大きさ	密度	箱数	金額	使用機種
8インチ	2D/256	1	18,000円	PC-8801

支払方法
1.現金書留 2.郵便為替 3.定額為替
4.小切手 5.銀行振込

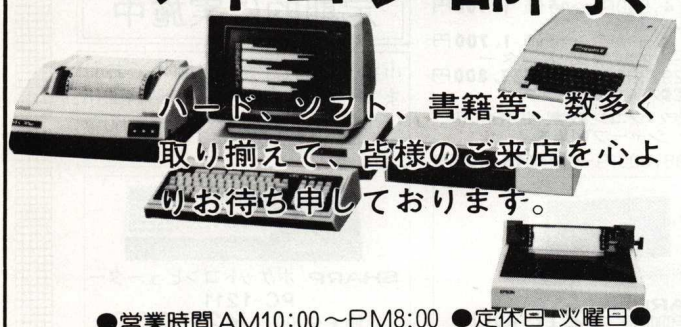
(記入例)

OCS オフィスコンピュータサービス株式会社

〒101 東京都千代田区神田佐久間町3-21 露崎ビル TEL(03)866-4698

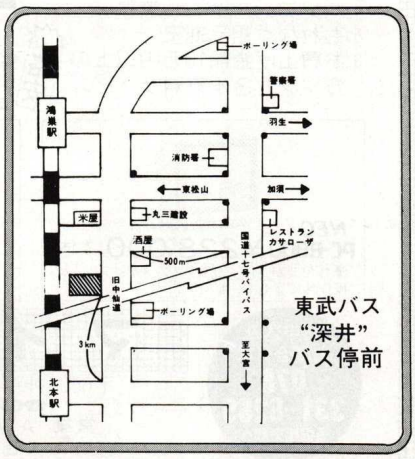
埼玉の皆様へ

マイコン部門、大幅拡充



ハード、ソフト、書籍等、数多く取り揃えて、皆様のご来店を心よりお待ち申しております。

●営業時間AM10:00～PM8:00 ●定休日―火曜日●



東武バス
"深井"
バス停前

(株)ヒロ電子

〒364 埼玉県北本市深井1-26☎0485(42)8873

パソコンィン秋葉原で買うと満足度100%!!

NEC PC-6000シリーズにフロッピー登場!!



ミニディスクユニット ￥89,800
(PC-6031)
拡張ユニット ￥19,800
(PC-6011)
BASICカートリッジ ￥9,800
(PCS-6001R)
3点セット ￥119,400

即納!!

PC-8001特別仕様
PCに、4800ボー高速CMT
インターフェースを内蔵!!

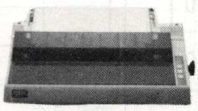


PC-8001(32K)特別仕様
特別価格 168,000円

PC-8800シリーズ
本体 ~~228,000~~円
富士通マイクロ8
本体 ~~218,000~~円
漢字非漢字ROM
カラーディスプレイ付で
特別価格 ~~280,000~~円

プリンターフェアー実施中!!

EPSON
MP-80III ~~139,800~~円
MP-80IIIF/T ~~149,800~~円
MP-80K ~~189,000~~円
MP-100III ~~189,800~~円
MP-130K ~~510,000~~円



SEIKOSHA
GP-250F ~~89,000~~円
GP-80P ~~76,500~~円



お買い上げにはもれなく用紙1000枚サービス!

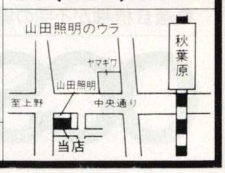
各社フロッピーディスクユニットも奉仕中!!

NEC EPSON 工人舎 アイテム アイ・シー

SHARP MZ-2000 ~~218,000~~円
14M112C ~~118,000~~円 14M111C ~~67,800~~円

お求めは信用とサービスの
dai sho パソコンイン秋葉原
ダイショーデンキ
東京都千代田区外神田3-8-15
即決クレジット取扱い中!!

お問い合わせ
03(251)9540



頭金なしクレジットOK!! 全国無料配送・損害保険付 即納 業界屈指の低価格

ソフトからハードまでホビーからビジネスまで、あらゆるニーズに応えるパソコン専門店、神戸元町にオープン!プログラムは常時2000本を超す豊富な品揃え。

当店お買上げ6大特典

①高価下取りシステム。
②ダストカバー サービス。
③長期クレジット。頭金なし。
④パソコンスクール無料。
⑤もれなく粗品進呈。
⑥お買上げ金額10万円以上の方ソフト3本無料サービス。

格安

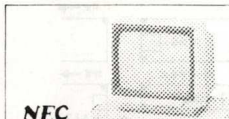
SHARP最新型特選品

■ソーラ電卓
定価 4,500円⇒特価 1,900円
■ゲーム電卓
定価 3,900円→特価 1,700円
■シャープ専用プリンター
定価29,800円→特価25,800円
(限定数各100台)

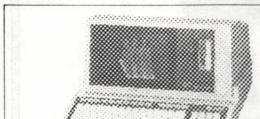
速報 パソコン教室使用商品
シャープMZK2
定価198,000円→特価98,000円

パソコン教室
定期的に実施中

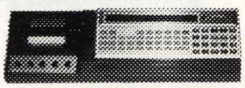
市販ソフトすべて取揃えております。ソフト1巻に対しSAVE用10分テープ2巻サービス+60分用テープ1巻サービス。



NEC PC-8800 ￥228,000(本体)
優れたコストパフォーマンスのメインフレーム。操作性に富むキーボード



SHARP MZ-2000 ￥218,000
機能性に徹した使いやすいキーボード

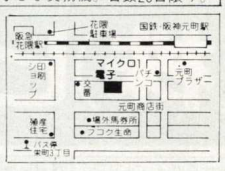


SHARP ポケットコンピューター PC-1211
定価￥43,000→￥29,000
大きな頭脳の小さな実務機。台数20台限り。

お申込み お問合せは 078 331-6289 通信販売部へ

マイクロ電子

〒650 神戸市中央区元町3丁目10—11
☎078(331)0393(代)
営業 A.M.9:00~P.M.7:00 定休日 水曜日
当社取扱商品すべて代金到着しだい即日発送



千葉 CHI BA

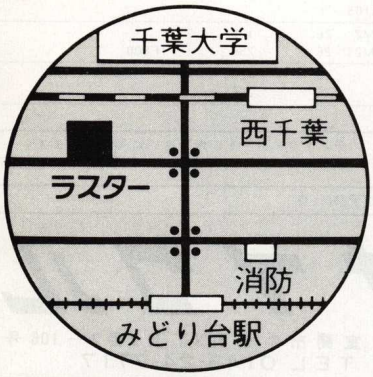
電話はお気軽に！

0472-47-1311(代表)

場所は千葉大学まえ！ 西千葉駅より5分
千葉市緑町1丁目30番3号 みどり台駅より1分

■パソコンはもうマニアの人だけのものではありません！
ハード&ソフトのお買求め・ご相談・書籍・などホビーからビジネスまで

…千葉でパソコンに取りくもうとしているあなた！
…すでに取りくんだが悩んでいるあなた！
○マニア向けのパソコンショップではむずかしくてよくわからない。
○ご近所の電気のお店へいったけれどよくわからない。
……「どうも？」と思っている方！



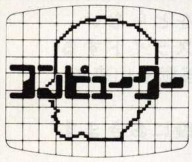
とある1度見に来てください。

クレジット・リースも取扱中！

NECパーソナルコンピュータショップ
千葉大学まえ ICランド・ラスター

営業 10:00～19:30：日曜営業：毎週水曜定休日

パソコン教室・受講生只今受付中



《通産省国家資格》

第2種 情報処理技術者試験通信講座

●コンピュータ時代をリードする講座！

■**急速に大衆化しつつあるコンピュータ**。電化製品や産業分野への応用にとどまらず、パソコン・オフコンとしてビジネス社会をも変えようとしています。

■**情報処理技術者は**コンピュータによる情報の処理を行う国家資格所有者のこと。システムの分析や設計・プログラムの作成や運用を行う専門家です。

●すぐれた内容は必ず合格へ！

■**通産省の調査では**、昭和60年には現在の8倍の80万人のプログラマーが必要であるとされており国家資格所有者の需要と将来性はますます高まっていくものと予測されています。■**試験は年1回**、学歴・年令・性別などの制限は一切なくしかも4科目だけの筆記試験ですから準備も簡単。■**本講座は**、コンピュータ界の権威と、受験指導のベテラン教授陣が直接指導する合格への最短コース。

学校法人 森谷学園

●内容を詳しく説明した入学案内を無料でお送りします。

通信教育部情報処理講座I/O810係

〒164 東京都中野区東中野4-6-6 ☎03(371)2241(代)

フロッピーディスク通信販売

サイズ	メーカー	品名	1～9枚	10～19枚	20枚以上	備考
5¼"	Verbatim	MD525-01 データライフ	850円	800円	780円	ソフト 片面 単・倍密 PC-8001 APPLE TRS-80 JK874 PC-3100
		-10 -16 〃	900	850	830	ハード 〃 〃 NS HEATH M-100ACE AL TAIR
		MD550-01 〃	1,250	1,200	1,150	ソフト 両面 〃 IF-800 MZ-80 PC PASOPIA MULTI-16
		-10 -16 〃	1,300	1,250	1,200	ハード 〃 〃 NS
		MD577-01 〃	1,450	1,400	1,350	ソフト 片面 〃 M200シリーズ MBC-2000 77/80トラック
		-10 -16 〃	1,500	1,450	1,400	ハード 〃 〃 EXIDY 〃
		MD557-01 〃	2,100	2,050	2,000	ソフト 両面 〃 M243 MICROPOLIS 〃
	送料		350	※	1,000	●10～15枚 ¥350 16～19枚 ¥700
8"	Verbatim	FD34-1000	1,150	1,100	1,080	ソフト 片面 単密 IBM I 26セクタ 128バイト
		-9000	1,550	1,500	1,450	〃 〃 〃 SA100 〃 〃 DEC HEATH
		-8000	1,530	1,450	1,350	〃 〃 倍密 SA102 32 256 HP MDS
		FD32-1000	1,600	1,550	1,500	ハード 〃 単密 32 128
		-9000	1,650	1,550	1,500	〃 〃 〃 SA101 〃 〃 NOVA
		-8000	1,650	1,550	1,500	〃 〃 倍密 SA103 〃
		FD10-4026	1,650	1,550	1,500	ソフト 両面 単密 IBM2 26 128
		DD34-4026	1,650	1,550	1,500	〃 〃 倍密 IBM2D 26 256 IF800
	IBM	Diskette I	1,250	1,200	1,150	ソフト 片面 単密 26 128
		〃 2D	1,750	1,700	1,650	〃 両面 倍密 26 256
	送料		700	900	1,000	

5¼"	クリーニングディスケット	片面 2,300円 〒170円	両面 3,300円 〒170円	ディスク・ヘットの寿命を約30%のばします
8"	〃	〃 2,700円 〒240円	〃 3,800円 〒240円	〃
5¼"	ミニカセットテン	(プラスチックケース10枚用) 色：グレー、ベージュ ¥1,100 〒350／個		

- ご注文は、郵便番号・住所・氏名・電話番号・商品名・枚数・金額(上記単価×枚数＋送料)をはっきりとお書きの上、現金書留・郵便為替・定額小為替でお申し込み下さい。
- 書留・速達をご希望の時は書留350円・簡易書留250円・速達300円をお加え下さい。1000円未満は少額切手で結構です。
- 送料は実費のみとし多い分はお返しいたします。
- 商品は3日以内に発送致します。
- 使用機種が不明の時はお問合せ下さい。

サイクル
〒051 室蘭市中央町3丁目2番3－106号
TEL 0143-24-7717

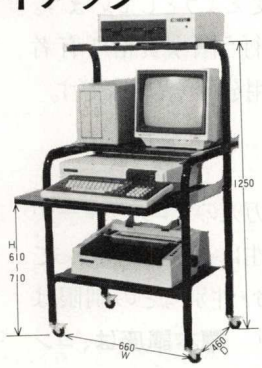
多目的用途のデスク5種(各特許出願済)

テーブルがスライドします。 材質はテーブルが木製でその他はスチール製です。

特長
1. コンパクトで場所をとらない
2. テーブルが前後にスライドする
3. キャスターが付き移動も出来る
4. 高さ調節が出来る
5. プリンターは最下段におきます

Aタイプ ¥36,000

マイデック

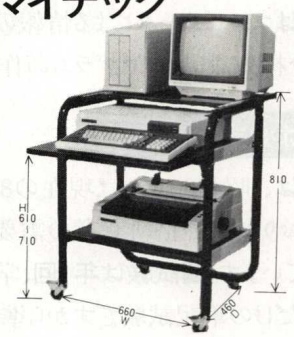


テーブル (600×410×2枚 / 600×320×2枚 / 600×580×1枚) W D

B-1タイプ ¥26,000

Bタイプ ¥24,000

マイデック



テーブル 600×410×3枚
B-1のとき (600×580×1枚 / 600×410×2枚) W D

Cタイプ ¥48,000

マイデック



Dタイプ(5段)もあります。

テーブル (720×550×2枚 / 720×740×1枚)

特注も1～100台お受けします。

お求めは！ マイコンショップにおたずね下さい。又は、
右記へ送料500円を加え現金書留で住所、氏名、TEL、機種を書いてお申付け下さい。

〒451 名古屋市西区大金町5－19
日本スポール㈱
052－531－9564

名古屋・大須に!

中京マイコン K.K.

☎(052)251-5013

●東海初の企画

中古ソフトの委託販売好評受付中
お手持ちのソフトをお持ち下さい。
中古ソフトプログラム格安販売中!!

●当社オリジナル (14インチカラー・2way方式 中解像度)

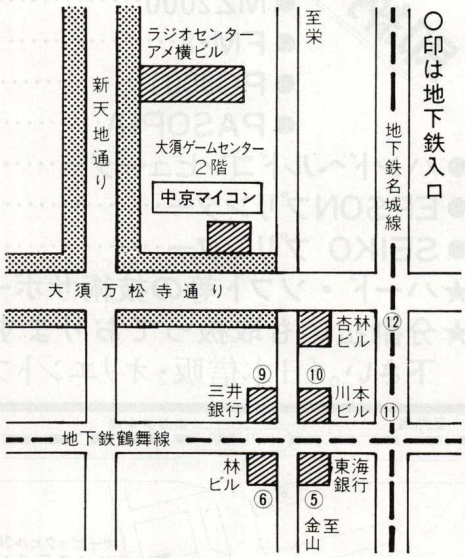
◉特別価格……¥65,000(ケーブル付)

◉家庭用テレビをRGB(中解像度)に改造致します。NEC、富士通、シャープ

※ワンタッチ切り換えでご使用になれます。

●各社マイコン・周辺機器 ソフトプログラム

特価セール実施中



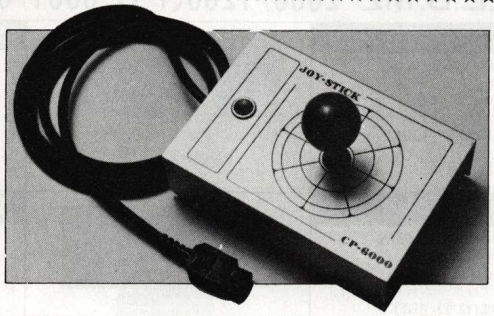
名古屋市中区大須商店街入口(地下鉄上前津駅下車)

ゲームが楽しくなってきた!!

★★

ジョイスティック〈PC-6001用〉

■完成品 ¥7,500
■完全キット ¥6,500



★カセットデータレコーダー

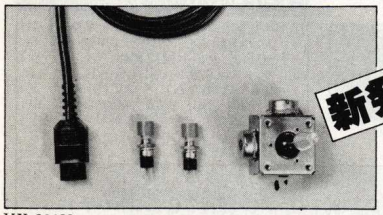


●電源／ACアダプター(DC6V センター－極)DC6V(SUM-3×4) ●電池持続時間／約2時間(EIAJ DC) ●外形寸法/幅110×高さ31×奥行183(㎜) ●重量／530g(乾電池含む)

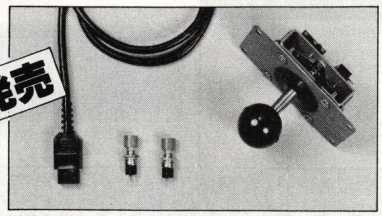
¥6,500(〒¥500)
(録音・再生可、スピーカ付)

ジョイスティックキット

PC-6001用、VIC-1001用〈コネクター付〉
※コネクター付コードのみ¥1,500(〒¥200)



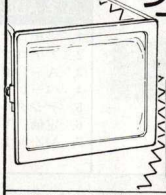
VX-601V
ボリューム式¥2,500(〒¥500)



VX-601S
スイッチ式¥3,500(〒¥500)

モニターから目を守れ!

今、最も注目!



紫外線の98%をカット!!

サイズ	価格	送料
12型	¥5,500	¥600
14型	¥5,900	¥600
16型	¥6,900	¥600
18型	¥7,900	¥900
20型	¥9,700	¥900

目を悪くしてからでは遅すぎる／特殊フィルターが目を守ります

用途・その他●一般家庭用テレビ●コンピュータ端末機用モニター(ライトペンは使用できません)●その他CRT

kamaden 株式会社カマデン

本　　社：〒144 東京都大田区西蒲田5-27-15☎03-732-3618～9●営業AM10:00～PM7:00
名古屋営業所：名古屋市中区大須3-30-86名古屋ラジオセンター1階☎052-263-0446●営業AM10:00～PM7:00
エレクトロプラザ店：〒144 東京都大田区西蒲田6-37-8 ☎03-731-1776

※通信販売の場合は、現金書留にて本社通販係へお願い致します。

小田原 オービックビル2F

即納

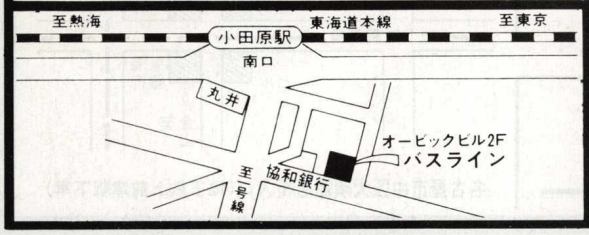
- PC8801……¥228,000
- MZ2000……¥218,000
- FM-8……¥218,000
- PC8001……¥168,000
- PASOPIA……¥163,000

- ハンドヘルドコンピューター……¥138,000
- EPSONプリンター……各種
- SEIKO プリンター……各種

★ハード・ソフト等の技術サポート致します。
★分割払いも取扱っておりますので御相談下さい。(日本信販・オリエントファイナンス)



富士通 "My OASYS"

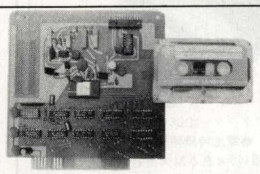


マイコンショップ
バスライン

〒250 小田原市栄町2-9-46 オービックビル2F ☎0465-24-2768
営業時間：AM10:00－PM7:00 火曜日定休

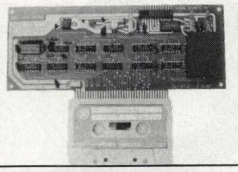
すぐ役立!!実用コンピューター基板

12BIT高精度(MZ-80C.E.B.MZ-2000/1200、PC-8001/8801ですぐ動く)



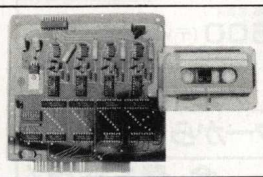
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力(精度) 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. MZ-80I/O box 使用



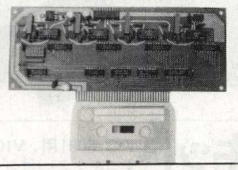
型名ADL-1224μ(高速A/D)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥82,000
7. PC-8012 I/O box 使用



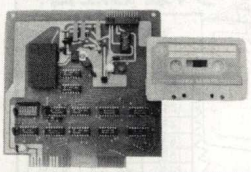
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V(100mA)
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. MZ-80 I/O box 使用



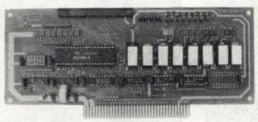
型名DAL-0804(D/Aコンバーター)

1. 出力電圧 0～10V
2. 出力チャンネル数 4ch
3. セトリングタイム 0.3μs
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル処理(精度) 8BIT
6. 定価 ¥65,000
7. PC-8012 I/O box 使用



型名ADL-1224(A/Dコンバーター)

1. アナログ入力＋10V～－10V
2. アナログチャンネル数 8ch
3. A－D変換タイム 24ms
4. ベーシックプログラム付(カセット)
5. デジタル出力 12BIT
6. 定価 ¥62,000
7. MZ-80 I/O box 使用



型名PARB-8 (プログラマブル・アイソレーション・リレーボード)

1. リレー出力：8ch(1トランスファー)
2. 入力ch数：8ch(アイソレート済)
   他8chが入出力選択可能
3. カード専用ポート：4ポート
4. リレー型名：NR S12V(相当)
5. 接点容量：DC(30V0.3A)、AC(100V0.3A)
6. シーケンサープログラム付(カセット)
   256ヶのリレーのコントロール可
7. 定価 ¥65,000

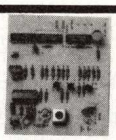
(製品即納) 実績応用テープ付で出荷
プログラムのないインターフェイスなんか!!コーヒーにクリープを入れないようなもの!!(MZ-80I/O, PC-8012I/Oにコンパチ)

御注文は、現金書留又は郵便振替を
御利用下さい。郵便振替口座(大阪110010)
地方の方代金引換で製品を送ります。

宝和産業株式会社

〒530 大阪市北区堂山町1－24 アトラスビル33
電話 06－311－4915(代表)

PC8001TVインターフェース用 高性能RFモジュレータキット



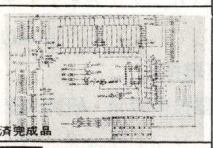
■キット内容／MC1372（モトローラ製）RFモジュレータIC使用。RFコイルC.R.パーツ、ダイオード、Tr、TTL、IC、専用ボード一式付。（PC純正コードセット付）¥2,700
（技術資料データー式付）FM8（マイクロエイト）＆日立レベルIII用RFモジュレータセット、PC8001用RFモジュレータキット＋（14.318MHz X'tal＋TTL＆C.R.パーツボードセット）1セット……¥3,200（データ付） PC8801・PC8001用純正コードセット8Pin DINジャック付ケーブル＋RF同軸ケーブル 1セット¥300



PC-8001用 PC-8801用 P-ROM WRITERキット

本体から直結して使えます。（専用ケーブル付）モニターROM内蔵、CRパーツ一式付。山一ゼロプレッシャーソケット使用。専用ボード、CRパーツ、周辺TTL、TL494＆昇圧SNコイル他一式付。2716、2532専用
1キット¥12,500 各種マニアル、使い方データ付

PC-8001用 PC-8801用 スーパーRAMボード



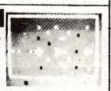
32Kバイト（μPD416C3×10分）フル実装、8255-4、周辺TTL、バスコン、専用ボード一式付、PC-8012＋I/Oボード追可品。
1キット¥27,500（各種データ組立マニュアル付アッセンブリ＆テスト済完成品

6809インテリジェントターミナル＆ワンボードマイコン〈AKI-9〉



●OS9FLEX9対応設計ワンボードマイコンインテリジェントターミナルとしても使えます。6KB強力モニタROM搭載。646×200グラフィックと80文字×25行がちらつきなしに同時に表示可能。MC6809他LSI25ヶ（16K RAM、32Kバイト含む）周辺TTL、C.R.X'tal、レギュレータIC一式付。
1キット¥47,800（A4・100ページデータマニュアル付）

タンク（戦車）バトル（戦争）テレビゲームキット





●2台の戦車（タンク）による、戦車戦争ゲームです。●スイッチ操作により、戦車を動かすので、今までと全く違ったテレビゲーム展開（ボリュームなどは全く使用せず）が楽しめます。●TV画面、全て自由自在にタンクを動かし回せることができ、トーチカ（バリア）、地雷、大砲の発射音、炸裂音、戦場の雰囲気を出すゼネラルサウンドなど、エキサイトなゲームを楽しむ事ができます。
■LSIキット価格……¥3,500（技術資料・組立説明書、遊び方説明書・RFモジュレータ付／ スイッチキット……¥500 ※店頭売りのみ、電源トランス〃

MSM5509高精度水晶制御デジタル時計キット

●大文字2ケタLED（GL6R201）×3台使用。●6ケタ表示（○○時△△分□□秒）●12時間表示／24時間表示どちらも可／●＋5V動作4、194、304Hz X'tal制御、正確です／●レジスト付（部品配置図付）専用ボード付。●C.Rパーツ、押しボタンスイッチ、ドライバーIC、ICソケット他、動作に必要なパーツ一式付。
1キット……¥2,700（技術資料・使い方・組立データ付）
■表示部不用の方用エコノミーキット……¥1,800（〃 ）

AY-3-1270デジタル電子温度計キット



−39.9℃～＋39.9℃大型LED表示。専用ボード、CRパーツ、レギュレータIC、LSI OPアンプ ICソケット一式付 1キット¥3,700（組立説明＆LSI技術資料付）。

マイコンリアルクロックLSIセット

MSM5832I＋32.768kHz 水晶付（6800＆6809CPU系用）
1セット……¥1,600
MSM5832RS＋32kHz X'tal（Z-80系CPU用） 1セット……¥1,600
※どちらも、くわしいマニュアルデータ＆ICソケット付。

PC8801／PC8001用純正16K RAM

μPD416C-3（技術資料データ付）
アクセス150ns サイクルタイム320ns 1コ¥300 8コ（16Kバイト）¥2,300

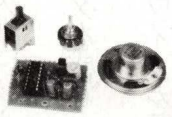
7910メロディ＆アラーム電子オルゴールキット

2曲（伴奏付）＋2チャイム（アラーム）CMOS LSI7910使用（曲目により5種類あり）（各7910 IC＋専用ボード）¥300 データ付

7910C ／ホルデリア
ピンポン（アラーム）
ピ ピ ピ（アラーム）
7910CF／エリーゼの為に
乙女の祈り
7910CP／静かな湖畔、山の音楽家
7910CQ／メリーさんの羊、草競馬
7910CR／ローレライ
レントラー舞曲

●7910Cのみ1曲、他4種類にもアラーム＆チャイム付

メロディ＆アラームキット



技術資料＆ボード使い方データ付
7910C－7910CRの5種類の内どれか1個指定して下さい。 16ピンICソケット TR、C.Rパーツ、専用ボード、スピーカスライドスイッチ。1キット…¥500（基板組立データ＆技術資料付）
（7910C－7910CR）×5 IC付フルキットも有り。 ¥1,400（技術資料＆組立説明書付）

単3型Ni-cd（ニッカド）蓄電池



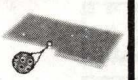
パナニカ（ナショナル）の輸出プラントタイプとコラム（古河）の2種類有ります。1.25V 450mAhの単3型Ni-cd電池です。（充電電流45mA×15時間）
1本¥200（短絡事故防止のため未充電） 10本¥1,800（1パック詰め充電済） 3本組（サンヨーカドニカ電池3.6V 450mA）の1パック詰め品も有ります。 1パック¥550 2パック¥1,000

デジタル容量計「Cメータ」キット



●10PF～9990μF（μF以上は、±1%の高精度）●GL8P06使用大型表示（3桁）で測定できます。●CMOS LSI使用5V動作（定電圧IC使用12V入力OK！）
1キット¥3,500（データ付）

アップルIIe用ユニバーサル基板



アップルカード用ユニバーサルボードです。ガラスエポキシ製両面ロール半田／50P端子ロジック
メッキ仕様…1枚¥1,800
6枚¥9,700 ■スルフォールタイプ…1枚¥2,700

±399.9mV／±3.999V表示 CMOSデジタル電圧計キット



±20PPM／℃基準源付、＋5V動作、赤色LED表示。±自動判別、オートゼロCRパーツ一式付専用プリント基板付（応用例データー付）

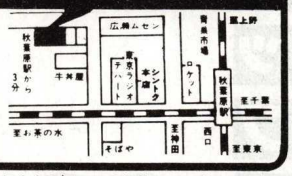
トライアック万能調光器セット

（2重ヒステリシス防止回路＆フィルタ回路付）



AC100V回路でモーターのスピード制御ランプ（白熱電球）や半田ゴテのコントロールがVR（バリオーム）1個のみでおこなえるキットです。
2Aタイプ（AC3BGM使用）……¥400
※10Aタイプ（AC10BGM）……¥550
16Aタイプ（AC16DGM）……¥950
※30Aタイプ（SM30DII）……¥1,300
●30Aタイプキットのみ、絶縁用パーツは入っていません。

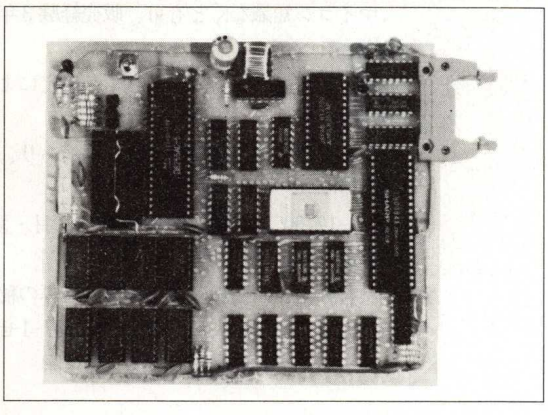
〒101 東京都千代田区外神田1-9-6
(有)秋月電子通商



●通販は、〒158 東京都世田谷区瀬田5-35-6 秋月電子通商あてに、現金書留又は、郵便かわせで御注文下さい。送料（簡易書留代含む）¥600を加算してお送り下さい。

GENTLEMEN START YOUR ENGINES

R.O.M. ENGINES



—REAL TIME ROM WRITER—

マイコンとシリアルでI/Fし、豊富なコマンド群により貴方のオリジナルROMを作製します。また別売のASM80（INTEL8080用MNEMONIC）により、アセンブリングしながら、REAL TIME にROMを焼く事が可能です。

コマンド：

S：データ セット
C：ROM書き込み
T：ROMのタイプを指定
V：書き込みデータの検証
G：指定番地より実行
Z：メモリーテスト
R：ROMの内容をDRAMへコピー
D：メモリダンプ
P：メモリへ1バイト書き込む
A：アセンブル
M：DRAM内のデータ移動
E：消去チェック

仕様

CPU：Z80A（4MHz） ROM：2KB（2716×1）
I/F：RS232C RAM：16KB（4116×8）
書込みROM：2716、2732、2732A
定価¥48,000 ASM80 ¥9,500

IMT

Information Management Technology

(株)情報処理技術研究所
〒170 東京都豊島区東池袋2-45-7(エコービル内)
TEL（03）988－6190（代）

あなたは「シェフ」

キーボードをたたきながら、ステーキの焼けぐあいをみる。
原稿用紙にペンを走らせながら、サラダを盛りつける。
デザインペーパーに線を引きながら、ワインを選ぶ。
あなたはマイコン・レストランの料理長。
腕かげんひとつで情報がおいしくなる。

工学社グループ スタッフ募集



工学社は今日のマイクロコンピュータ文化の到来をいち早く予見し、月刊I/Oをはじめ数々のマイコン書籍を出版、さらには関連会社でのソフトウェアの開発を推し進めてきました。未来を拓く文化の担い手であるべく、読者の方々とのコミュニケーションを大切にしながら、常にイニシアティブをとってきた工学社グループ、明日に向って前進を続けます。

このたび、より良質の書籍とソフトを通して多くの情報を提供するために広くスタッフを求めます。趣味を超えたライフテーマとしてマイコンに取り組んでみたい方、クリエイティブパワーをマイコンの世界で発揮してみたい方の積極的参加を求めます。

《職種》

■技術開発・研究スタッフ——男子27才迄
ソフトウエア・ハードウエアの設計・開発担当。ハードウエア、ソフトウエアに精通し、研究意欲ある方（理工系大学卒、マイコン経験3年以上の方）。

■技術系エディター——男子25才迄
月刊I/O、書籍の編集企画担当。アセンブリ言語を理解できる方（理工系大学、専門学校卒、編集経験なくとも可）。

■文科系エディター——男女25才迄
マイコン書籍、PR誌担当（大学卒、編集経験2年以上の方、マイコン知識はなくとも可）。

■グラフィックデザイナー——男子27才迄
広告、SP、PR誌担当（美術大学卒、マイコン知識なくとも可、デザインまたはAD経験3年以上）。

■レイアウター——男女25才迄
月刊I/O、書籍のレイアウト担当（専門学校卒以上、マイコン知識なくとも可、経験1年以上）。

■セールス・コーディネーター——男子27才迄
工学社グループの商品の販売企画と推進（大学卒、マイコン知識なくとも可、販売経験3年以上）。

《給与》
能力・経験を考慮の上、当社給与規定により優遇。

《待遇》
昇給年1回、賞与年2回、社会保険あり、交通費支給。

《勤務》
9:00～17:00　日祭休、隔週土休　正月・夏期休暇。

《応募》
履歴書郵送、面接日は後日連絡。応募の秘密厳守。
送り先：151東京都渋谷区代々木1-37-1ぜんらくビル
(株)工学社　スタッフ募集係

工学社グループ

株式会社 工学社
KOUGAKUSHA PUBLISHING CO., LTD.
月刊I/O、I/O別冊、I/O Booksの発行、月刊I/Oはマイコン月刊誌の中で常にトップの発行部数を誇る。

COMPAC INC.
(株)コムパック
月刊I/O掲載のプログラムを中心に、600種のソフトを発売。オリジナルの開発も盛んなソフトウエア会社。

Wonder Soft
ワンダーソフト
言語、ユーティリティを中心にオリジナルなソフトウエアを設計。最高のブレーンを集めたソフト開発会社。

ただいま、第5弾絶賛発売中!



ポケットコンピュータ ソフトウェア ライブラリ

5 PC-1251/1250用《第2集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●平城京エリアン ●F1グランプリ ●ポケコン杯オープン・ゴルフ ●カンニング・ゲーム ●ジグソー・パズル など計19本

For Business ●一連ボックス・ラーメンの解式 ●閉合・結合トラバース ●八木アンテナの設計 ●$\bar{X}$-R管理図 ●簡易グラフ ●在庫管理など計30本

For Personal Job ●多元連立方程式 ●固有値 ●気体の状態方程式 ●ゴルフ・コンペの集計 ●国鉄運賃計算 など計27本

ゆかいなゲームや実務に役立つソフトウェアを満載!

1 PC-1211/1210用
B5判 272頁 定価2,500円(〒300)

For play ●遅刻スイマセンゲーム ●ボクシング ●スペースシャトル ●DEEP SCAN ●撃墜ゲームなど計18本

For Business ●RC造スラブ設計 ●円形管の水深 ●分子量と組成重量(%) ●小計別計算の合計 ●STRAC経営計画 など計31本

For Personal Job ●コレスキー法 ●車計簿 ●レコード録音時間計算 ●天体観測用プログラム ●ひずみ波形の調波分析 ●相性診断テストなど計23本

2 PC-1500用《第1集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●GUNDAM GAME ●パク・パク・マン ●ブロック・ゲーム ●ゴルフ・ゲーム ●戦車ゲームなど計18本

For Business ●ボード線図 ●NCプログラミング ●日本地図 ●統計グラフ作成(各種) ●線形計画法 ●株価トレンド分析など計24本

For Personal Job ●ゴルフのハンディキャップ計算 ●不動産売却による税額 ●高精度オーディオ・タイマー ●ミュージック・ボックス ●スクリーン・コピーなど計18本

3 PC-1500用《第2集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●SPACE WARゲーム ●金庫破りゲーム ●日本海海戦 ●QUAD-4 ●ベースボール・ゲームなど計17本

For Business ●ボックス・カルバートの設計 ●水理計算 ●周波数特性図 ●FFT ●営業活動用プログラム ●資金繰り表作成など計17本

For Personal Job ●DRAWING PROGRAM ●くるくるグラフィック ●お天気カレンダー ●アナログ時計 ●ゴルフ・コンペのスコア集計など計20本

4 PC-1251/1250用《第1集》
B5判 288頁 定価2,500円(〒300)

For play ●スペース・ウォーズ・ゲーム ●DEATH FIGHT ●カー・レース・ゲーム ●ブッチャー対アナタ無制限一本勝負 ●ウルトラ・ダイス など計22本

For Business ●三斜面積計算 ●得意先ABC分析 ●金種計算 ●電気料金計算 ●割賦計算 ●株式売買など計24本

For Personal Job ●ラグランジェの補間法 ●最小二乗法 ●フーリエ級数 ●10進↔P進相互変換 ●ワリカン・プログラム など計31本









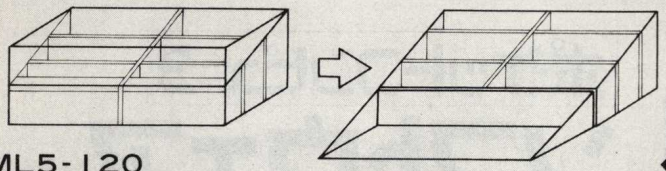


ポケットコンピュータ
ソフトウェア
ライブラリ

東京・代々木
工学社

MAG-LABサプライのご案内
（マグ ラボ）

—クリエイティブなパソコン・ライフを演出する—



ML5-120

大学研究所、会社、ホビイスト絶賛!!　120枚用ケース

ミニフロッピーが120枚入ります。50枚を越えると、フロッピーも収納、整理が大変。手前に開く上ぶたがトレイに変身して、回りもすっきり。ケースから出したあとも、フロッピーはちらばりません。ふたをすれば強度抜群のスモークアクリルケース、MAG LAB苦心の力作です。

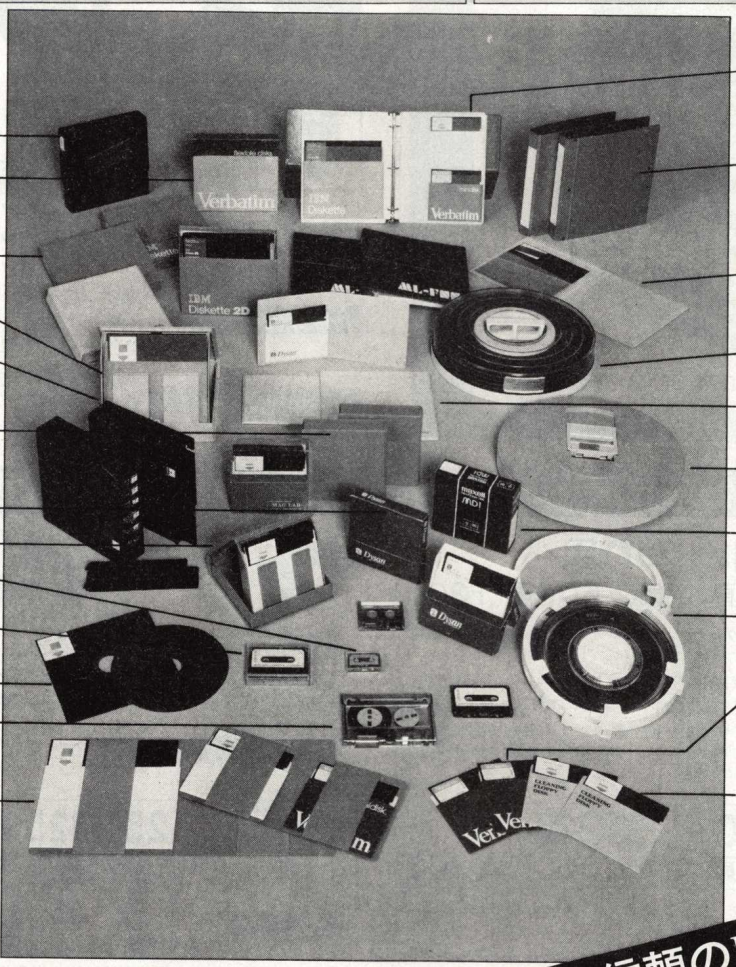
フロッピーラベルキット



新製品

カラフル5色！楽しいラベルキットブックです。工夫をこらした見やすいラベルがたくさん入っています。おまけに丸シールも5色、分類も一目でわかります。黒一色だったフロッピーに、今日から明るいカラフルなラベルで大変身。ネクラのマニアもめざめます。使いやすいミシン目入り。プリンターでも打ち出せます。

古いラベルをきれいにはがすには：シンナーをラベルに付けて5分ほどおきます。かわかないうちにはずして下さい。磁性体にはつけないで下さい。



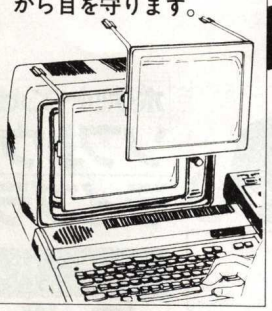
- 8インチ-5インチ アライメントディスク
- バーベティムディスク
- IBMディスケット 1.2.2D
- ML85 8インチ 10枚収容スタンドボックス
- IBM専用マガジンラック
- ML-5P プラスチックカラーボックス
- メーカー、OEM 指定ダイサンミニディスク
- 高信頼磁気研究所ミニディスク
- ミニデータカートリッジ MI-50
- デジタルカセットHR850
- 高信頼磁気研究所ディスケット
- データカートリッジTC-2000
- ML-8P 8インチ・5インチ収容紙製ファイル
- ML-8SSブック型ホルダー
- ML-21連続用紙バインダー
- ML-8B 2枚収容ビニールファイル
- ディスクパック
- M-5S 5インチ10枚収容スタンド型ボックス
- ディスクカートリッジ
- マクセルミニディスク
- 磁気テープ、2400フィート 1200フィート、600フィート
- バーベティムミニディスク
- 磁気研究所クリーニングディスク

OA機器をバックアップする信頼のMAG-LAB

★TVフィルター

サイズ	寸法(㎜)
12型	270×210
14型	330×260
16型	390×310
18型	440×350
20型	495×395

コンピュータ・モニターから目を守ります。



★PC-8881用フォーマッター

PC－8881用8″フロッピーは、特殊なインターリーブを採用しているためIBM2Dタイプのディスクでは多少アクセスが遅くなります。
このフォーマッターはPC－8881上でIBM2Dタイプを PC－8881用にモディファイするプログラムです。　　価格 7,800円

★磁気研究所では全国販売協力店を求めています。

MAG LAB
小型磁気媒体

株式会社 磁気研究所

〒101 東京都千代田区神田佐久間町4－14
渡辺パークビル

TEL (03) 862－5638

ユーザーのための ソフトウェア情報

プログラム名	土地家屋調査士用 プログラムライブラリー	登録番号	M1076D	使用機種	PC-8801 (ディスク版)	価 格	200,000円

現場の土地家屋調査士と 宮崎ソフトが手を結びました。

《土地家屋調査士用プログラムライブラリー》

■特　　徴

- ○現場の土地家屋調査士が日常使用する全ての計算式を網羅!!
- ○面倒な地積測量図はＸ－Ｙプロッタで自動作図!!(官庁提出可)
- ○オフコンを撃破する超低価格!!
- ○画面に地形が表示されるので画面を見ながら効率的に三斜をきる事ができる!!

■使用機器

- ○本　　体　ＰＣ8801
- ○ディスプレイ　ＰＣ8046(グリーンディスプレイ)他
- ○Ｘ－Ｙプロッタ
- ○ミニフロッピーディスクPC-8931 2W他(シングル用も可)

■プログラム名

- ○方位角　トラバース
- ○放射　トラバース
- ○閉合　トラバース
- ○分筆用三斜求積
- ○三斜求積
- ○三角形面積分割
- ○四角形面積分割
- ○交点計算
- ○中間点計算
- ○垂直点計算
- ○逆計算
- ○座標求積
- ○２点２狭角交点計算
- ○四点平行移動交点計算
- ○各階平面図作成
- ○建物図面作成
- ○その他

その他のベストセラーズ情報

プログラム名	登録番号	使用機種	内　　容	価格(円)
測量第１部	M1042D	ＰＣ8001 ＰＣ8801	ＩＰ点の座標、クロソイドパラメータの入力、主要点の座標円曲線部の中心座標曲線長諸元等の計算区間距離ごとの道路計画中心線上の測点座標接線角次の測定までの直線距離方向角等及び左右幅ぐい座標と始点から道路中心線上に沿った距離の地点座標計算。	200,000
測量第２部	M1043D	ＰＣ8001 ＰＣ8801	幾何学条件による選択、直線データの検索、円孤データの検索、点名データの検索、既知点の定義。直線と円の交点計算、円と円の交点計算、直線上の１点よりある距離の点、ある点よりある方向角、距離の点、２点の中点、円孤上の１点より円孤上にある距離の点、街区諸元計算における街区点の計算、２点を通る直線。ある直線とある距離だけ離れた平行直線、ある点を通りある円に接する直線。１点を通りある方向角を持つ直線、１点を通り別な直線とある角度を持つ直線、２円C_1、C_2に接する直線、１点を中心にある半径の円、３点を通る円、１点を通りある直線に接するある半径の円、２直線に接する円、直線と円に接するある半径の円、２円に接するある半径の円、１点を通り別な円に接するある半径の円、２点を通りある半径の円。このプログラムは１本のプログラムですべての点、直線、円が相互に登録され、点名、線名、円名ですべての計算がされます。	200,000
測量第３部	M1044D	ＰＣ8001 ＰＣ8801	基準点公共測量編プログラムは現在、建設省国土地理院が計画する基準点測量と建設省、都道府県市町村が計画する公共測量作業の計算処理を主目的として作業規程（基準点測量作業規程、公共測量作業規程）に従いプログラム化したものである。	200,000

◎プログラマーを求む!
高給優遇　社保完備
入社日、その他詳細については応相談

◎マイコン大学生徒募集中!
BASIC基礎講座(初心者大歓迎)

全国ソフトウェア・サービスセンター
宮崎マイコン・ショップ

ＯＡをリードするシステムハウス
株式会社 **I.B.C.**(開発元)

〒880　宮崎市宮脇町89－4　ＴＥＬ 0985－27－4326 (代)

ユーザーのための ソフトウェア情報

もうご存知ですか!! PC-8001用 DISK CUTシリーズ

こんな経験はありませんか。

（1W・2W） ご指定下さい。

せっかくディスクを購入してもテープ用のDISK BASIC領域にアドレスを持つアセンブラ、あるいはBASIC+マシン語で作られているゲーム、その他のプログラムなどはディスクを使ってSAVE、LOADすることができません。又、BASIC の長い長いプログラムも当然のことながらSAVE LOADすることができないのです。これではディスクの機能が半減してしまいます。

あらゆる形式のプログラムをSAVE LOADできます。当社が必要にせまられて開発したのがこれらのユーティリティです。

プログラム名	登録番号	使用機種	内　容	価格(円)
ディスクカット V 1	M1005 D	P C 8001	ゲーム等の機械語のプログラムをフロッピーからワンタッチでLOAD(SAVE)出来る、又BASICと同居している機械語プログラムもDISK 領域を含む任意のアドレスにSAVE、LOAD出来る。NBASIC、N-DOSもそのまま変更することは不用です。	7,500
ディスクカット V 2	M1006 D	P C 8001	今までの256バイト単位ではなく任意長(32Kバイト以内)のファイルを一挙にセーバとローダにより1ドライブ4レコード(128K)を任意の4つのドライブ(512K)に対してアクセス可能とします。NECDOSはすべてOK。	7,500
ディスクカット V 3	M1007 D	P C 8001	N-BASICの長い長いプログラムはフロッピーからLOAD、SAVE出来ませんでしたが、このプログラムによって簡単に変更なしでLOAD.SAVE 出来る。大変便利が良く、ユーザーのすべてのディスケットにこのプログラムを乗せておくと大変便利です。	7,500

これらのプログラムはDISK BASICと独立のLOADER SAVERをうまく活用して働きます。プログラム名も通常のDISK BASICを使用したプログラムと同様に扱うため特別にディスケットを区別する必要はありません。操作もコマンド・レベルで行なうため、誰でも簡単に行なうことができます。使ってみてその便利さがわかるプログラムです。ぜひユーザーのディスケットへ加えて下さい。

プログラム名	GP－IBカード	登録番号	M1075H	使用機種	レベル3	価格	150,000円

レベル3用 GP-IBカード 新発売

1. 日立GP-IBシステムの概要

このシステムは、日立ベーシックマスターL3本体に、宮崎マイコン・ショップと㈱エルムが、共同開発したGP－IBカードを装置することによって、IEEE-488標準規格を満足するデータ通信を可能とするものである。このシステムは、大きく分けて次の4つの主要部分から構成されている。

(1) 管理BUS (MANAGEMENT BUS)
(2) ハンド シェイクBUS (HANDSHAKE CONTROL BUS)
(3) データBUS (DATA BUS)
(4) コミュニケーションBUS (COMMINICATON BUS)

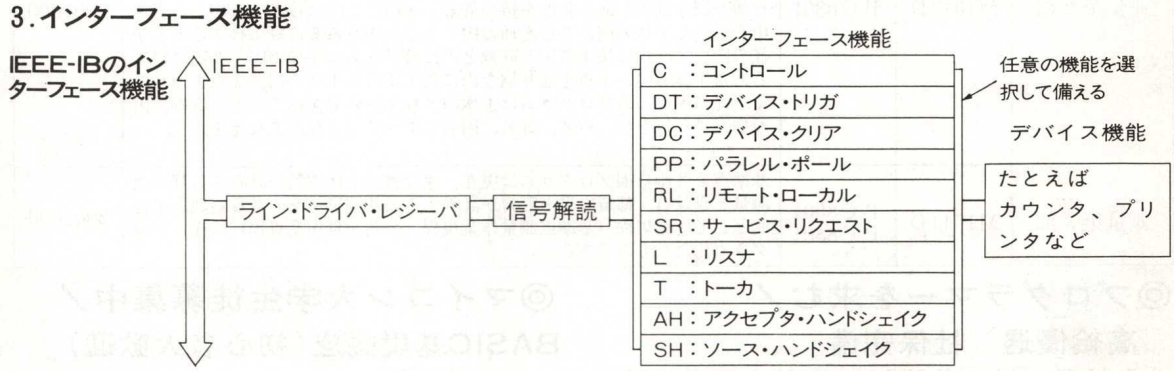
2. 特　徴

(1) このシステムの大きな特徴は、ベーシックマスターレベル3のBASIC(インタプリター)をなんら改変することなく、レベル3が保有しているRS－232 CPORT “COM1”を用いて、このGP－IBカードを介して外部機器とレベル3との情報の受渡しを行なっている。

またこのGP－IBカード自体がインテリジェントであるため、カード内蔵CPURAM, ROMをもっています。従ってレベル3のメモリー領域を専有することなく、このGP－IBカードを介して、必要なIEEE-488の各種コマンド群のすべての機能を余裕を持って発揮できます。

すなわち、COM1 PORTを通じてこのGP－IBカードにコマンド及びDATAを送ることにより、GP－IBカード上のCPU (ROM上のOS)がコマンドを理解し、データの送信、受信その他難しいタイミング等を全て処理してくれる訳です。

3. インターフェース機能



今回開発された日立GP-IBカードは、上記の標準規格の内パラレル・ポール機能を除いて、総て満足するものである。

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

〒880 宮崎市宮脇町89－4 TEL 0985－27－4326 (代)

OAをリードするシステムハウス

株式会社 I.B.C.(開発元)

ユーザーのための ソフトウェア情報

プログラム名	JALP88（ジャルプ88）	登録番号	M1073Đ	使用機種	PC－8801	価格	5インチ用 29,800円
							8インチ用 31,800円

日本語ワード・プロセッサー＋演算機能＋縦書変換

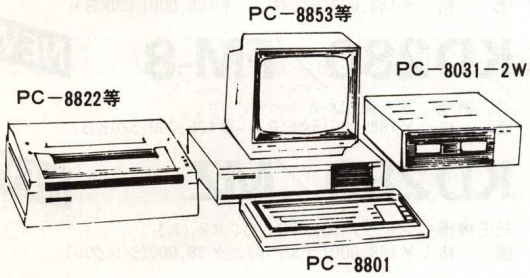
第３の波!!専用ワープロ機を激襲か!!

ソフトウェア業界を撃破する超低価格!!

JALP88 新登場

（ジャルプ ハチハチ）

1．ハードウェアの構成



●使用機器

- ○本　　体　〔PC－8801（漢字ROM必要）
- ○ディスプレイ　〔PC－8853（640×400モード）
  又は、普通のカラーモニター（640×200モード）
  （２種類のプログラムが入っています。）
- ○プリンター　〔PC－8821（漢字ROM必要）
  又はPC－8822
  又はMP－80K
  又はMP－130K
- ○フロッピーディスク　〔PC－8031－２W（５インチ）　工人舎KD276A/PC
  又はPC－8881（８インチ）

2．概　　要

すぐれたワード・プロセッサーの機能に、さらにこのクラスで初めて演算機能を持たせました。通常の文書はもちろん、演算を含んだ作表なども、ワード・プロセッサーの手軽さで作成することができます。その他、横書縦書変換機能、文章ファイルのマージ機能など、他に類を見ない機能を持っています。ＪＡＬＰ88は専用高解像度モニターを接続していないユーザのために２種類のモード(640×400、640×200)のプログラムが入っています。又、編集モードにおいてもファンクションキー入力方式とライトペン入力方式の２つのプログラムが入っています。

3．入 力 方 法

漢　字――カナ漢字変換により、画面上に出力された漢字をカーソルにより選択　ひらがな／カタカナ／英・数字　――キーワードに対応

その他、熟語ファイルによる入力、テンポラリバッファによる他の行の熟語の入力など、すぐれた機能を持っています。

4．編 集 機 能

編集機能は、その大部分を機械語により行なっており高速処理を実現しています。そのため初心者でもたいへん使い安いものになっています。
38桁×40行の文章ファイル内を、指定窓（ウインドー）が上下にスクロールし、任意の場所にカーソルを動かして入力することができます。
編集機能は以下に示すものがあります。

- ○任意の行の任意の文字の修正
- ○任意の行間において、任意の場所への文字挿入及び削除
- ○任意の行の上へ任意の行数の行あけ、及び行削除
- ○任意の行間のクリア
- ○任意の行間へ他の文章のマージ
- ○センターリング（演算モードで指定）

5．印 字 機 能

ここでは、プリンターに38桁×40行の文章ファイルを任意の行数だけ印字することができます。
以下に機能を示します。

- ○拡大文字、普通文字の設定
- ○桁間隔レベルの設定
- ○行間隔レベルの設定
- ○アンダーラインの設定
- ○ページ数の付加

6．文章のセーブ・ロード機能

ここでは作成した文章をディスケットにセーブしたり、あるいはディスケットよりロードしたりすることができます。セーブ・ロードとも、それぞれ２種類の方法があり以下に示すとおりです。

（ALL SAVE ファイル）

このファイルは、印字機能で示した各レベルの設定（拡大文字、各桁間、行間、アンダーライン）も含めてセーブします。又、演算機能を持った作表文書などは、演算機能も含めてセーブするため、ロードした後に改めて設定する必要がありません。

（MERGE SAVE ファイル）

このファイルは文章のみをセーブするものです。この形でセーブされたファイルは、他のファイルとのマージが可能になります。
ＡＬＬファイルをロードする場合はＡＬＬロード方式、ＭＥＲＧＥファイルをロードする場合はＭＥＲＧＥロード方式を選択します。
又、セーブ能力は、５インチディスケット一枚で50～80ページです。

7．演 算 機 能

編集モードで作成された作表に演算機能を付加することができます。演算が実行されると自動的に38桁×40行の作表に答が書かれ印字モードで印字することができます。
以下に機能を示します。

- ○縦列、横列に四則演算機能
- ○縦列に平均値、最大値、最小値機能
- ○縦列に任意の項目におけるソート機能
- ○金額の場合のカンマ付加機能
- ○センターリング機能
- ○ダイレクト演算可

＊演算は倍精度まで可能です

8．横書縦書変換機能

ここでは編集モードで作成された横書き文書を縦書き文書に変換します。又、この時横は38行までにおいて、縦を40桁以内で自由に設定することができます。又、この時、任意の場所で改行を行なわせることもできます。
以下に機能を示します。

- ○縦幅の設定機能
- ○任意の場所での改行機能

9．その他のコメント

ＪＡＬＰ88は本格的なワード・プロセッサーの機能に、演算機能を付加したため、漢字まじりの作表文書がワード プロセッサーの手軽さで作成できるようになりました。使い安さは、初心者を考慮して、あらゆる部分に配慮がなされています。又、ビジネス・ユーザからホビー・ユーザまでを対象に考えているため、低価格、しかもディスプレイモードを２種類用意するなど親切な配慮がなされています。

全国ソフトウェア・サービスセンター

宮崎マイコン・ショップ

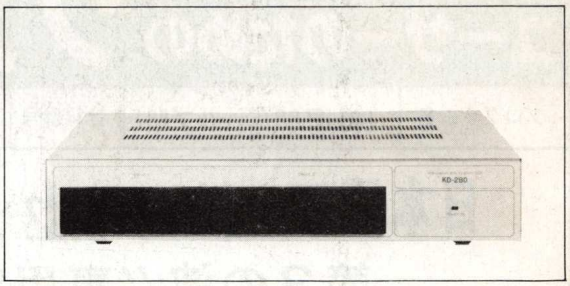
〒880　宮崎市宮脇町89－4　TEL 0985－27－4326（代）

ÕAをリードするシステムハウス

株式会社 I.B.C.（開発元）

工人舎KDディスクシリーズ　取扱い販売店一覧 PART-II

島菱商事	☎011-241-8895	西マイコンセンター	☎0772-22-7443
フェイズサッポロ	☎011-531-3515	システムイン滋賀	☎0775-22-4689
ビーコージー	☎011-562-2706	トーアエレクトロン	☎0775-45-8003
ムトー	☎011-741-5111	滋賀ビジネスマシン	☎0775-53-2361
ハムセンターサッポロ	☎011-741-6441	システムイン福井	☎0776-20-3485
北海道クリアバレス	☎011-741-8235	システムラボ福井	☎0776-35-5502
博屋商行	☎0143-44-2661	システムイン神戸	☎078-232-0001
マイコンショップエース	☎0144-73-1011	イナハラ事務機	☎078-351-1005
岩崎	☎0144-74-8171	ロータス	☎078-391-7685
石田電器	☎0154-25-6168	コンピュートピア	☎078-452-5600
サンエス電気通信	☎0154-52-0011	星電パーツ明石店	☎078-712-3317
ムジカソフト	☎0172-33-4747	コスモス明石	☎078-923-5536
システムイン青森	☎0177-73-2696	星電パーツ姫路店	☎0792-88-1717
電技パーツ	☎0177-77-4141	イナハラ事務機	☎0792-98-1780
秋田コミニケーション	☎0186-49-3733	システムインホクシン	☎082-228-2783
システムイン秋田	☎0188-63-3854	ウイング	☎082-241-5690
岩手電波センター	☎0196-54-3359	松本無線パーツ広島店	☎082-243-4451
菱三電気	☎0222-59-0481	アーバン電子	☎082-246-0993
システムイン仙台	☎0222-66-1681	クロトーク	☎082-246-9301
ハムシステム庄内	☎0234-24-3422	クロトーク呉店	☎0823-24-3375
アクセス山形	☎0236-44-9863	松本無線パーツ岩国店	☎0827-24-0081
ハラトク電機	☎0238-23-6227	ヨシオカ電化センター	☎0833-41-3855
システムイン福島	☎0245-21-2075	三文字屋	☎0833-71-0251
いわきマイコンショップ	☎0246-23-0513	竹上電機商会	☎0834-21-6208
郡山科学産業	☎0249-32-3939	徳山電子	☎0834-28-7710
E・SYSTEM	☎0252-41-3110	エレホビーサムラ	☎0834-32-0880
越後電気	☎0252-44-6328	東洋システム	☎0835-23-2456
日本海システムインターフェース	☎0255-22-2411	徳山電子パーツ	☎0849-21-1045
マルカ電機	☎02579-2-0346	マイコンセンターミウラ	☎0849-53-6915
長岡ハムセンター	☎0258-32-8661	共和実業	☎0849-53-8811
雄電社	☎0258-33-2012	尾脇電機	☎0857-23-0841
システムイン信州	☎0262-27-6136	IBC三菱電機ストアー	☎08582-2-1173
伊藤商事	☎0262-28-0349	松本無線パーツ岡山店	☎0862-32-4451
マイコンショップ松本	☎0263-27-1903	ピコシステム	☎0862-43-1035
十字屋電子システムセンター	☎0263-35-3471	コスモス岡山	☎0862-54-7474
システムイン信州	☎0263-36-5301	青電舎	☎0862-75-5000
システムハウスヤマト	☎02635-2-7679	倉敷ハムセンター	☎0864-25-1300
コクサイエレクトロニクス	☎0265-52-1808	ツヤマシステム	☎08682-8-2466
中央電機商会	☎02657-8-7628	電化センター	☎0878-62-6077
マイコンセンター丸信	☎02665-2-3287	徳島電子計算センター	☎0886-22-6388
群栄産業	☎0270-23-4818	山菱電子販売	☎0886-23-7183
クリマ電気商会	☎0272-24-0110	サイトームセン	☎0886-53-6607
関東穂高電子	☎0276-45-2466	ジャストシステム	☎0886-54-1319
両毛通信	☎0284-41-8695	電化ショップコバヤシ	☎0886-99-4080
マイコンショップベーシックハウス	☎0286-24-5010	高知マイコンセンター	☎0888-84-3750
トヨムラ宇都宮店	☎0286-36-5315	デジック興安	☎0897-34-8286
シフトプロファー	☎0286-36-7226	猪原商会	☎0899-22-5610
マイコンショップユニカ	☎0292-26-1927	共立電気	☎0899-73-7133
システムプロダクト	☎0292-74-5118	近代電子	☎092-471-6321
システムポート筑波	☎0298-52-4141	アルスコンピューター	☎092-572-7303
マイコンHAT	☎02994-6-3511	クール電子	☎092-712-3943
サワ商事	☎0720-48-4302	フクオカ電子パーツ	☎092-712-8099
コムサット寝屋川	☎0722-22-2500	カホパーツセンター福岡店	☎092-714-5155
フューチャーイン和歌山	☎0734-26-1818	システムソフト福岡	☎092-714-6236
コバヤカワ電器	☎0734-31-3388	山田商会	☎093-541-0481
紀陽コンピュータシステム	☎0734-73-1176	カホパーツセンター久留米店	☎093-551-3688
マイコンショップTELECOM	☎0734-73-2486	オフィスシステムサービス	☎0944-51-3570
トーア・エレクトロン	☎075-256-0515	カホパーツセンター大牟田店	☎0944-52-5573
システムサポート京都	☎075-343-4728	カホパーツセンター飯塚店	☎09482-5-2468
システムイン京都	☎075-351-4440	コンピュータショップジムコ	☎0952-24-1231
平安電工	☎075-361-1391	カホパーツセンター長崎店	☎0958-21-1079
ミカサ商事	☎075-361-7311	ワイズパーソナルコンピュータ	☎0958-49-2136
京都電子	☎075-593-2821	熊電総業	☎0963-83-4949
システムハウス洛北	☎075-722-7100	マイクロサプライ	☎0975-52-2141
アドコム電子	☎075-939-5231	サンアイ無線	☎0975-58-3232
北陸マイコン	☎0762-21-3021	宮崎マイコンショップ	☎0985-47-1863
無線パーツ金沢店	☎0762-44-3070	システムイン沖縄	☎0988-62-0660
無線パーツ富山店	☎0764-21-6822	沖縄電子那覇店	☎0988-67-3836
北陸エレクトロニクス	☎0764-33-5176	沖縄電子	☎0988-98-2358
北都電機	☎0764-91-1282	馬場電気	☎0992-22-3131



特　長

従来モデルの約½という超薄型設計で、パソコンの上部又は下部にセッティングすることでスペースファクターを大幅に向上させます。磁気ヘッドの位置決定にバンドポジショナーを採用し、トラック間移動速度が6mSの高速アクセスを実現しています。

スリムタイプミニフロッピーディスクシステム

KD280／PC

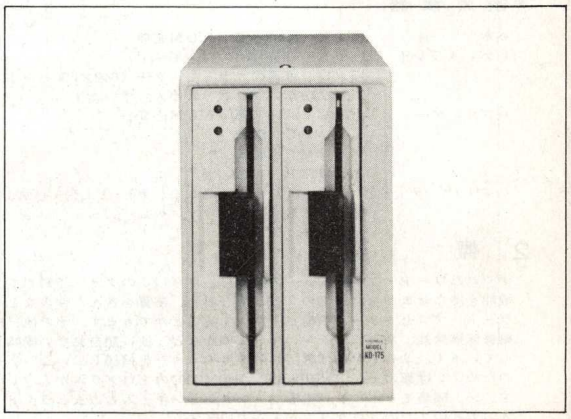
対応機種：NEC PC8001／PC8801
価　　格：￥188,000(640KB)、￥125,000(320KB)

KD280／FM-8　NEW

対応機種：富士通FM-8
価　　格：￥188,000(640KB)、￥125,000(320KB)

KD280／MZ　NEW

対応機種：シャープ(MZ80B、C、K2、K)
価　　格：￥148,000(デュアル)、￥98,000(シングル)



スリムタイプ8インチフロッピーディスクシステム

KD175D／PC　2MB

対応機種：NEC PC8801
価　　格：￥390,000(2MB)

特　長

パーソナルコンピュータをビジネスの世界にまで広げる大容量・高速の標準フロッピーディスクです。DMA転送による超高速アクセスを実現しながら、従来製品の約½の横幅というコンパクト設計になっています。NEC PC8881と完全な互換性があり、インターフェースカード付属のためPC8801との接続も簡単です。DCモーター採用で電源周波数によるプーリーの交換等は不要です。

時代をリードする技術の工人舎
KOHJINSHA

株式会社　工人舎

●本　　社	〒231 横浜市中区松影町2－7－21		☎(045)662－0688代
●東京営業所	〒101 東京都千代田区神田淡路町1－1	神田クレストビル304号	☎(03) 257－0248
●名古屋営業所	〒454 名古屋市中川区西日置2－3－5	名鉄交通ビル4F	☎(052)332－2461
●大阪営業所	〒550 大阪市西区京町堀1－12－8		☎(06) 445－2716
●横浜営業所	〒231 横浜市中区松影町2－8－6	横浜エレベーターービル3F	☎(045)662－0688
●北関東営業所	〒332 埼玉県川口市新井町13－3		☎(0482)22－7393

KOHJINSHA

人気急上昇、KDディスクシリーズ



新しい仲間がふえて、パワフルになりました。

確かな技術、お手頃なプライスで、大反響を呼んでいる工人舎・KDディスクシリーズに、待望のニューフェース登場。あの衝撃的デビューを飾ったKD280／PCの斬新なフォルムを受け継ぎ、多彩なインターフェースを備えたKD280(FM-8用、MZ用)。いままた、KDディスクシリーズの陣容が一段と強力になりました。工人舎はこれからも、あなたのパソコンライフに応えていきます。ご期待ください。

富士写真フイルム株式会社

富士フイルムフロッピーディスク〈MDシリーズ〉

パソコンに、生命を吹きこむ。



新登場

いま、家庭でも職場でも活発に使われつつあるパーソナルコンピュータ。その性能をフルに生かし、多様な用途に役立たせるためには、すぐれた品質のフロッピーディスクを選ぶことが大切です。富士フイルムが自信をもってラインアップした高性能フロッピーディスクは、ますます拡大し、多様化するパソコン利用のニーズに応えて、限りない可能性をひらきます。

徹底的に高信頼性・高品質を追求して——

富士フイルムフロッピーディスクは、富士フイルムが長年培っている多くの基礎技術を集積した、高度の複合技術により、磁性体精製からパッケージングまで一貫生産されています。

●**独自のバインダーシステム**　磁気メディアの性能を左右する高分子接着剤に、新開発のRD(Reliable and Durable) バインダーシステムを採用。●**高耐久性**　さまざまな環境条件下ですぐれた耐久性を発揮、長時間使用しても磁気ヘッド面を汚さないクリーンフロッピー。●**高耐候性**　高温・高湿、低温・高湿、低温・低湿の過酷な環境条件にも耐えうる設計　●**高均質性**　全数・全トラックをサーティファイし、エラーのないものを出荷。●**取扱い性**　化粧箱、エンベロープなどの取扱い性向上を配慮した設計。



FDシリーズ(8インチタイプ)
〈片面シングルデンシティー〉
■FD1S-128
〈両面シングルデンシティー〉
■FD2S-128
■FD2S-256
〈両面ダブルデンシティー〉
■FD2D-256
■FD2D-512
■FD2D-1024

MDシリーズ(5インチタイプ)
〈片面ダブルデンシティー〉
■MD1D
〈両面ダブルデンシティー〉
■MD2D

計。

信頼のメディア

FUJI FILM FLOPPY DISK

富士写真フイルム株式会社　磁気材料部
東京都港区西麻布2-26-30〒106TEL.(03)406-2327
★お問い合わせ・資料請求は、上記までどうぞ。

I/O
昭和57年11月号　第7巻第11号　通巻73号
昭和56年8月25日国鉄首都特別承認雑誌第五七九一号　昭和52年1月11日　第三種郵便物認可
昭和57年11月1日発行(毎月1回1日発行)
定価　四三〇円

I/O

1982

11

■特集

BASICコンパイラの制作

PASOPIA

全回路図公開

【3D卓球】



工学社